Auswuchtmaschine F580

Deckblatt

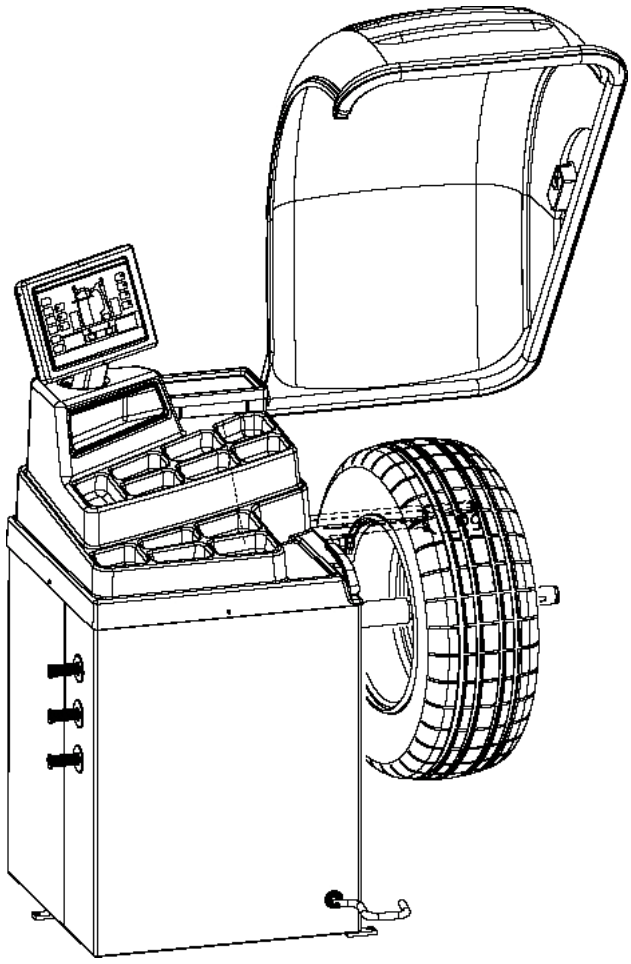
Bedienungs- und Wartungsanleitung

Ersatzteilliste

Schaltplan

Zubehör

Konformitätserkärung



SAFIA
Garage- und Industriebedarf AG since 1907

3027 Bern
Bethlehemstrasse 38a
Postfach 325
Telefon 031 990 99 99
Telefax 031 992 36 04
info@safia.ch
www.safia.ch

8105 Regensdorf
Adlikerstrasse 292
Telefon 043 343 80 90
Telefax 043 343 80 91
info.regensdorf@safia.ch
www.safia.ch

DE **Bedienungs- und Wartungsanleitung**

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

1.	**VORWORT**	**3**
1.1	ALLGEMEINES	3
1.2	ZWECK DES HANDBUCHS	3
1.3	AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS	3
1.4	AKTUALIESIERUNG DES HANDBUCHS	3
1.5	ZUSAMMENARBEIT MIT DEM ANWENDER	4
1.6	DER HERSTELLER	4
1.7	HAFTUNG UND GARANTIELEISTUNG DES HERSTELLERS	4
	1.7.1 Garantiefrist	*4*
1.8	TECHNISCHER KUNDENDIENST	4
1.9	COPYRIGHT	5
2.	**TECHNISCHE BESCHREIBUNG**	**6**
2.1	FUNKTION DER MASCHINE	6
2.2	TECHNISCHE DATEN	6
2.3	AUSSENABMESSUNGEN UND GEWICHT	6
3.	**INBETRIEBNAHME**	**7**
4.	**STEUERTAFEL**	**10**
5.	**BENUTZUNG DER AUSWUCHTMASCHINE**	**11**
5.1	DATENEINGABE	11
	5.1.1 Automatische Breitenmessung (option)	*11*
	5.1.2 Änderung der eingegebenen Radgrösse	*11*
	5.1.3 Messergebnis	*12*
	5.1.4 Korrekturmethode IC	*12*
5.2	EXAKTE POSITIONIERUNG DER KLEBEWICHTE DURCH MESSARM MIT CLIP	12
5.3	SPLIT-FUNKTION (UNWUCHTVERTEILUNG)	13
5.4	STATISCHE UNWUCHT IMMER ANGEZEIGT	13
5.5	ZWEI-MANN-BETRIEB	13
5.6	AUTOMATISCHE MINIMIERUNG DER STATISCHEN UNWUCHT	14
5.7	EXZENTRIZITÄTSMESSUNG (OPTION)	14
6.	**SETUP**	**15**
6.1	MENÜ	15
	6.1.1 Unwuchtoptimierung	*16*
	6.1.2 Opposite position	*16*
	6.1.3 Selbstdiagnose	*16*
	6.1.4 Kalibrierung	*16*
	6.1.5 Öffnung der Radschutzhaube während des Messlaufs	*17*
6.2	KALIBRIERUNG DER AUTOMATISCHEN MESSVORRICHTUNGEN	17
	6.2.1 Abstandsmessarm	*17*
	6.2.2 Messarm für Durchmesser	*17*
	6.2.3 Sonar zur Breitenmessung	*18*

7. DIAGNOSTIK 19

7.1 INKONSTANTE UNWUCHTANGABEN 19
7.2 FEHLERMELDUNGEN 19

8. WARTUNG 22

8.1 ALLGEMEINES 22
8.1.1 Einleitung 22
8.1.2 Sicherheitsvorschriften 22
8.1.3 Schmelzsicherungen 22

9. DEMONTAGE 23

9.1 DEMONTAGE DER AUSWUCHTMASCHINE 23
9.2 ENTSORGUNG DER ELEKTRONISCHEN- TEILE 23

10. ERSATZTEILE 23

10.1 ANWEISUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG UND BESTELLUNG 23

11. BEIGELEGTE DOKUMENTATION 23

1. Vorwort

HINWEIS

DAS VORLIEGENDE HANDBUCH IST WESENTLICHER BESTANDTEIL DER INSTALLATIONSANLEITUNG, WELCHE ZUR SICHEREN INBETRIEBNAHME UND BENUTZUNG DER MASCHINE ZU KONSULTIEREN IST.
VOR AUSFÜHRUNG DER ARBEITEN WIRD EINE AUFMERKSAME LEKTÜRE EMPFOHLEN.

1.1 ALLGEMEINES

Die Maschine entspricht den geltenden EU-Richtlinien und technischen Bestimmungen gemäß der beigelegten Übereinstimmungserklärung des Herstellers.
Diese Veröffentlichung, im Folgenden als "**Handbuch**" bezeichnet enthält alle Informationen zur sicheren Benutzung und Wartung der Maschine gemäß der Übereinstimmungserklärung.
Die Einrichtung wird im Folgenden kurz als „**die Maschine**" bezeichnet.
Der Inhalt des Handbuchs richtet sich an Bedienungspersonal, das im Hinblick auf die Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten an Maschinen, die unter Strom stehen und deren Bauteile in Bewegung sind, vorher geschult worden sind.
Zu den Empfängern dieser Veröffentlichung, allgemein als „**Anwender**" bezeichnet, zählen all jene, die je nach ihrer Zuständigkeit, Anweisungen zur Maschine geben oder technische Eingriffe an dieser vorzunehmen haben.
Zu diesen Personen zählen:
- Personal, das direkt für Transport, Lagerung, Installation, Benutzung und Wartung der Maschine von deren Eintreffen auf dem Markt bis zu ihrer Verschrottung zuständig ist;
- Direkte Privatanwender.

Der Originaltext der vorliegenden Veröffentlichung in Italienischer Sprache ist einziger Anhaltspunkt bei der Lösung in eventuellen Streitfällen, die aufgrund unterschiedlicher Übersetzungsinterpretationen entstehen könnten.
Die vorliegende Veröffentlichung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine und daher für spätere Konsultationen bis zur endgültigen Demontage und Verschrottung der Maschine aufzubewahren.

1.2 ZWECK DES HANDBUCHS

Zweck des vorliegenden Handbuchs und der Installationsanleitung ist es, Anweisungen zur sicheren Benutzung der Maschine und zur Ausführung von ordentlichen Wartungsarbeiten zu liefern.
Eventuelle Kalibrierungen, Einstellungen und Ausführung von außerordentlichen Wartungsarbeiten werden in diesem Handbuch nicht behandelt, da dafür ausschließlich der Kundendiensttechniker zuständig ist.

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist genau zu lesen, ersetzt jedoch nicht die Kompetenz des technischen Personals, das vorher entsprechend zu schulen ist. Der Hersteller erlaubt, die Maschine nur zu ihrem vorgesehenen Bestimmungszweck und in ihrer vorgesehenen Konfiguration zu benutzen. Sie darf in keinem Fall von den gelieferten Anweisungen abweichend benutzt werden.

Eine abweichende Benutzung oder Konfiguration ist vorher schriftlich mit dem Hersteller zu vereinbaren und dem vorliegenden Handbuch als Anlage beizufügen.
Der Anwender hat sich darüber hinaus an die geltenden Arbeitsschutzgesetze des jeweiligen Installationsstandortes der Maschine zu halten.
Im Text wird weiterhin auf Gesetze, Vorschriften, etc. hingewiesen, die der Anwender kennen und konsultieren muss, um dem Zweck des Handbuchs zu entsprechen.

1.3 AUFBEWAHRUNG DES HANDBUCHS

Das vorliegende Handbuch (und entsprechende Anlagen) sind an einem sicheren und trockenen Ort aufzubewahren und müssen stets zur Konsultation verfügbar sein.
Es ist ratsam, eine Kopie anzufertigen und abzuheften. Zum Informationsaustausch mit dem Hersteller oder einem autorisierten Kundendienst sind die Daten des Typenschildes und die Herstellungsnummer mitzuteilen.

Das Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufzubewahren, und, falls nötig (z.B. bei Beschädigungen, die auch eine teilweise Konsultation beeinträchtigen, etc.) hat der Anwender eine neue Kopie ausschließlich beim Hersteller unter Angabe des Codes auf der Titelseite der Veröffentlichung anzufordern.

1.4 AKTUALIESIERUNG DES HANDBUCHS

Das Handbuch entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Erscheines der Maschine auf dem Markt und ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine selbst. Die Veröffentlichung entspricht den zu diesem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen. Es ist auch bei eventueller Aktualisierung der Vorschriften oder bei Änderungen an der Maschine zweckentsprechend.

Eventuelle Ergänzungen, die der Hersteller für wichtig hält, dem Anwender zu schicken, sind zusammen mit dem Handbuch aufzubewahren und gehören ebenfalls zu dessen wesentlichem Bestandteil.

1.5 ZUSAMMENARBEIT MIT DEM ANWENDER

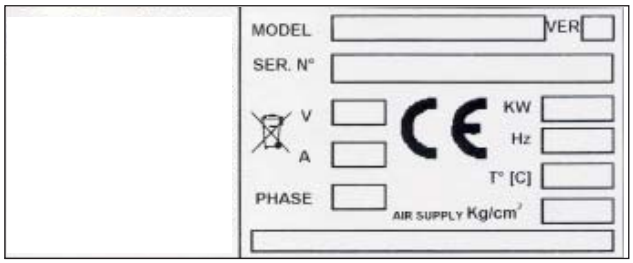
Der Hersteller steht der eigenen Kundschaft bei allen Fragen zur Verfügung und nimmt gerne Verbesserungsvorschläge entgegen, um das Handbuch möglichst anwenderfreundlich zu gestalten.
Bei Abtretung der Maschine ist das Handbuch immer mitzuliefern und der Hersteller vom neuen Anwender zu unterrichten, um diesem eventuelle Mitteilungen und/oder wichtige Aktualisierungen zusenden zu können.

Der Hersteller behält das Recht am Eigentum dieser Veröffentlichung vor und warnt vor einer vollständigen oder teilweisen Reproduktion ohne vorherige schriftliche Genehmigung.

1.6 DER HERSTELLER

Die Erkennungsdaten der Maschine befinden sich auf dem Typenschild der Maschine.

Das hier abgebildete Schild dient als Beispiel.



1.7 HAFTUNG UND GARANTIELEISTUNG DES HERSTELLERS

Zur Nutzung der vom Hersteller gewährten Garantie hat sich der Anwender strengstens an die Vorschriften des Handbuchs zu halten. Dies heisst insbesondere:

- immer nur innerhalb der Anwendungsgrenzen der Maschine arbeiten;
- Maschine immer kontinuierlich und akkurat reinigen und warten;
- nur erprobt taugliches und entsprechend geschultes Personal an der Maschine arbeiten lassen.

Der Hersteller haftet in folgenden Fällen weder direkt noch indirekt:
- bei Benutzung der Maschine, die von den Vorschriften des Handbuchs abweicht;
- bei Benutzung der Maschine durch Personen, die den Inhalt des Handbuchs nicht gelesen und richtig verstanden haben;
- bei Benutzung, die von den jeweils am Standort der Maschine geltenden Bestimmungen abweicht;
- bei Änderungen an Maschine, Software, Funktionslogik, die nicht vorher vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden;
- bei nicht genehmigten Reparaturen;
- in Sonderfällen.

Die Abtretung der Maschine an Dritte sieht auch die Auslieferung des vorliegenden Handbuches vor. Eine fehlende Auslieferung führt automatisch zum Erlöschen eines jeden Rechtsanspruches des Käufers, einschließlich der Garantiefrist, falls anwendbar.
Immer wenn die Maschine an Dritte in einem fremdsprachigen Land abgetreten wird, hat der ursprüngliche Anwender für die entsprechend getreue Übersetzung in die Landessprache des zukünftigen Standortes der Maschine zu sorgen.

1.7.1 Garantiefrist

Während des Zeitraums von 12 (zwölf) Monaten ab Abholung oder Spedition haftet der Hersteller für Konstruktions- oder Montagefehler der Maschinen aus eigener Produktion.

Der Hersteller verpflichtet sich, in seiner eigenen Produktionsstätte kostenlos und frachtfrei alle Teile auszutauschen oder zu reparieren, die nach Meinung des Unternehmens fehlerhaft sind.
Falls ein Besuch des Reparateurs aus dem Herstellerwerk (oder durch dieses autorisierter Personen) am Standort des Anwenders gewünscht wird, sind die Anreisekosten sowie Kost und Logis vom Anwender zu tragen.
Die kostenlose Lieferung von Garantieteilen setzt immer eine Prüfung der defekten Teile durch den Hersteller (oder durch diesen autorisierte Personen) voraus.

Eine Verlängerung der Garantie aufgrund von technischen Eingriffen oder Reparaturen an der Maschine ist ausgeschlossen.

Kein Garantieanspruch besteht bei Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Transport;
- nachlässiges Handeln;
- missbräuchliche Anwendung und/oder den Anweisungen dieses Handbuchs widersetzlicher Benutzung;
- fehlerhafter elektrischer Anschluss.

Die Garantie verfällt bei:

- Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal;
- vom Hersteller nicht autorisierten Änderungen;
- Benutzung von Teilen und/oder Einrichtungen, die nicht vom Hersteller geliefert oder autorisiert wurden;
- Beseitigung oder Änderung des Typenschildes der Maschine.

1.8 TECHNISCHER KUNDENDIENST

Wenden Sie sich für alle Eingriffe des technischen Kundendienstes direkt an den Hersteller oder Vertragshändler und geben Sie immer das Modell, die Ausführung und Seriennummer der Maschine an.

1.9 COPYRIGHT

Die im Handbuch enthaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte verbreitet werden. Jede nicht vom Hersteller schriftlich genehmigte vollständige oder teilweise Vervielfältigung durch Fotokopieren oder andere Vervielfältigungssysteme, inklusive elektronische Beschaffung, verletzen das Copyright und werden rechtlich verfolgt.

DEUTSCH

2. Technische Beschreibung

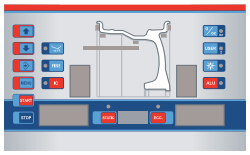
2.1 FUNKTION DER MASCHINE

Sie ist eine Auswuchtmaschine für Räder von Pkws, Kleintransportern, Geländewagen, Motorrädern und Rollern mit einem Gewicht bis 75 kg. Sie kann in einem Temperaturbereich von 0° bis + 45° C arbeiten.

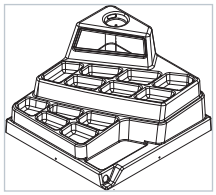
Die Maschine kann nur auf einer planen und festen Oberfläche arbeiten. Beim Anheben der Auswuchtmaschine nur unter dem Untergestell und ausschließlich an den 3 Auflagepunkten angreifen. Andere Stellen, wie Kopfteil oder Zubehörfach, dürfen auf keinen Fall belastet werden. Die korrekte Funktion ist bei Rädern mit einem Gewicht von bis zu 35 kg auch ohne Befestigung am Boden gewährleistet. Bei einem höheren Gewicht ist eine Befestigung an den angezeigten Stellen erforderlich. Auf die Auswuchtmaschine dürfen ausschließlich Motorrad-, PKW- und LKW-Räder und keine anderen Drehkörper montiert werden.

Das neue und exklusive System VDD (Virtual Direct Drive) sorgt für zuverlässige Messergebnisse in kürzester Zeit. Die Messzeit ist im Vergleich mit ähnlichen Auswuchtmaschinen fast um die Hälfte reduziert.

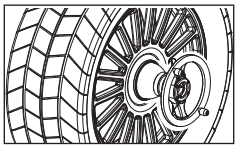
1



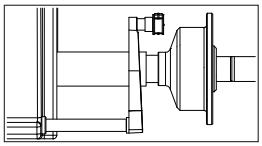
2



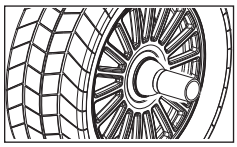
3



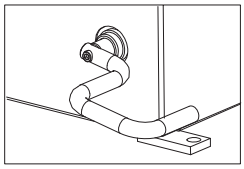
4

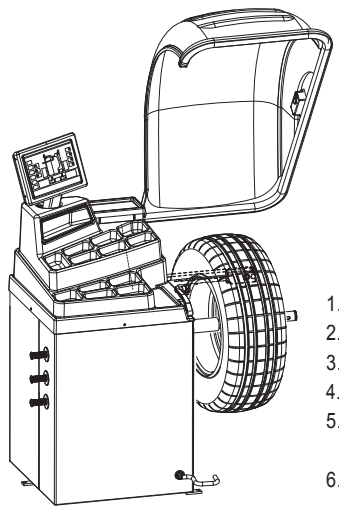


5



6





1. BEDIENUNGSTAFEL
2. GEWICHTETELLER
3. SPANNRAD
4. AUTOMATISCHER MESSARM
5. MANSCHETTE (AUSFÜHRUNG SE)
6. BREMSE/BP PEDAL

Haupteigenschaften:

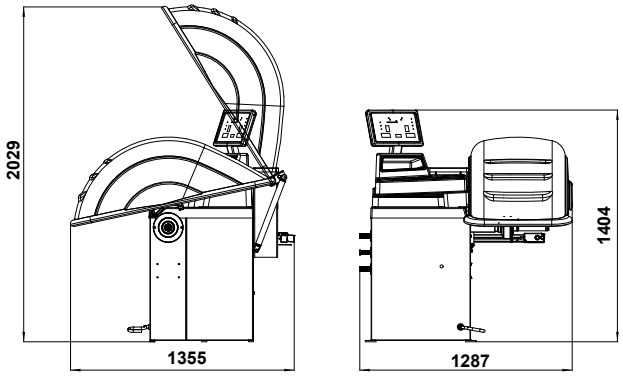
- Menü zur Einstellung der Maschine
- Direkte Wahl der Messsyteme in Meter- oder Zoll
- Unwuchtoptimierung von Reifen und Felge.
- Programm für STATISCHE Unwucht, ALU; SPLIT; Zwei-Mann-Betrieb; Eigendiagnose sowie Selbstkalibrierung.
- Automatische Minimierung der statischen Unwucht
- Exzentrizitätsmessung (Option)

2.2 Technische Daten

Folgende Daten beziehen sich auf Auswuchtmaschinen der Serienproduktion.

Einphasen-Stromversorgung	115 - 230 V 50/60 Hz
Schutzart	IP 54
Maximale Leistungsaufnahme	0,65 Kw
Auswuchtdrehzahl	<100 min^{-1}
Zykluszeit für Rad	4.7 sec. (5 3/4"x14") 15 Kg.
Maximale Messgenauigkeit	1 g
Positioniergenauigkeit	± 1.4 °
Mittlerer Schalldruckpegel	< 70dB (A)
Abstand Felge/Maschine	0 - 250 (310 mm)
Eingebbare Felgenbreite	1.5" ÷ 20" bzw. 40 - 510 mm
Eingebbarer Durchmesser	10" ÷ 30" bzw. 265 - 765 mm
Min./Max. Pressluftdruck	8 ÷ 10 Kg/qcm
	~ 0.8 ÷ 1Mpa ;
	~ 8 ÷ 10 BAR ;
	~ 115 ÷ 145 PSI
Luftverbrauch zum Sperren/Lösen des Rads	4 lt. (8 Kg./cm^2)

2.3 Aussenabmessungen und Gewicht



Das Gewicht der Maschine ist 130 kg.

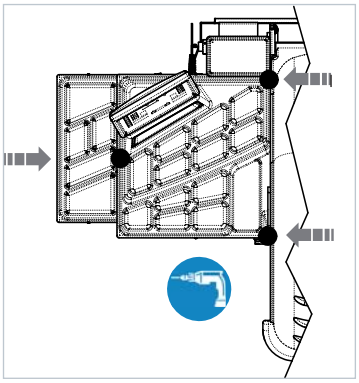
3. Inbetriebnahme

HINWEIS

BEVOR DIE MASCHINE UNTER SPANNUNG GESETZT WIRD, SICHER STELLEN, DASS ALLE IM KAPITEL INSTALLATION BESCHRIEBENEN ANSCHLÜSSE KORREKT AUSGEFÜHRT WORDEN SIND. DIE IM WEITEREN BESCHRIEBENEN ARBEITSGÄNGE BERGEN FÜR DEN BEDIENER EINE POTENTIELLE GEFAHR, DA DIE MASCHINE UNTER SPANNUNG STEHT. DAS BENUTZEN DER IN DER INSTALLATIONSANLEITUNG BESCHRIEBENEN SCHUTZAUSRÜSTUNG UND EINE ANGEMESSENE VORSICHTIGE ARBEITSWEISE SIND VORSCHRIFT. ALLE ARBEITEN DÜRFEN NUR VOM FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Vor Einschalten der Spannung sind folgende Kontrollen auszuführen:

1. Prüfen, dass die Auswuchtmaschine an den drei Auflagepunkten aufliegt;

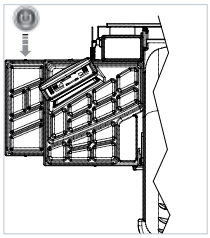


2. Sicher stellen, dass alle Bestandteile der Auswuchtmaschine korrekt angeschlossen und befestigt sind;
3. Prüfen, ob die Spannung und Frequenz des Stromeingangs mit den Werten auf dem Typenschild der Auswuchtmaschine kompatibel sind;
4. Korrekten Anschluss des Stromkabels prüfen;
5. Reinigung von Welle und Flanschbohrung kontrollieren.

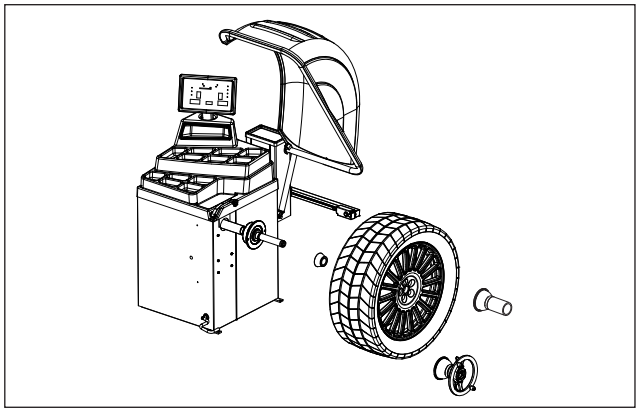
ACHTUNG

EVENTUELL VORHANDENE SCHMUTZRESTE KÖNNEN DIE AUSWUCHTGENAUIGKEIT BEEINTRÄCHTIGEN.

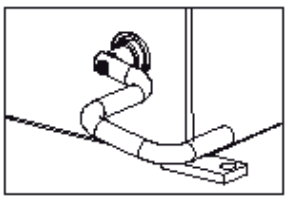
6. Auswuchtmaschine mit Schalter an der linken Maschinenseite einschalten.



7. Rad so auf der Welle positionieren, dass die Radinnenseite zur Auswuchtmaschine zeigt;



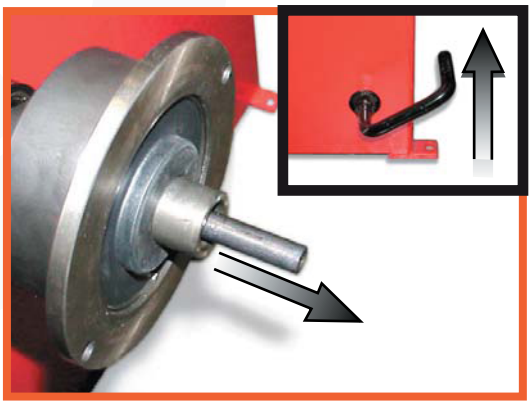
8. Rad mit Spannrad auf der Welle befestigen. Bei pneumatischer Ausführung die mitgelieferte Spezialspannvorrichtung benutzen. Für den Betrieb der Spindelwelle mit automatischer Aufspannung (Gasdruckfedern mit konstanter Kraft) ist die Maschine an das Druckluftnetz anzuschließen. Das Anschlussstück befindet sich an der Geräterückseite. Für den korrekten Betrieb der Spannvorrichtung sind mindestens 8 kg/cm² (~0.8 MPa; ~8 BAR; ~115 PSI) erforderlich.
9. Bei Normalausführung steuert das Pedal eine mechanische Bremse, die das Festziehen des Schnellspannrings und die Radpositionierung zur Korrektion erleichtert. Bei pneumatischer Ausführung spannt/löst sie das Rad mittels Manschette auf den/vom Flansch. Das Pedal verfügt über zwei stabile Endstellungen: in der oberen Stellung wird das Rad gelöst und in der unteren gespannt.



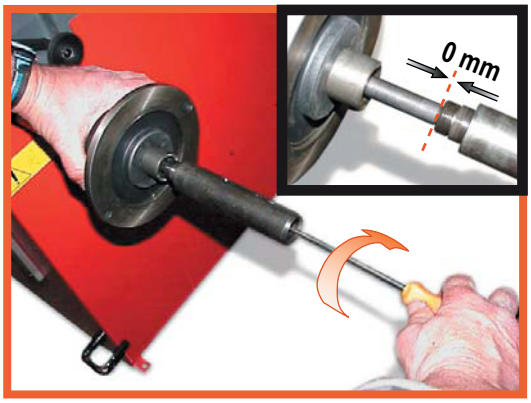
10. Das Rad wird automatisch blockiert, sobald während des langsamen manuellen Drehens von Hand die richtige Winkelposition für das Anbringen des Gewichtes an Innen- und Außenseite erreicht ist. Zum Enblocken Rad kraftvoll drehen, um es aus der Korrekturposition zu lösen. Liegt die Unwucht im Toleranzbereich, wird das Rad nicht automatisch blockiert.
11. Nun können die Raddaten ermittelt und die Auswuchtung durchgeführt werden.

SE2-Mounting

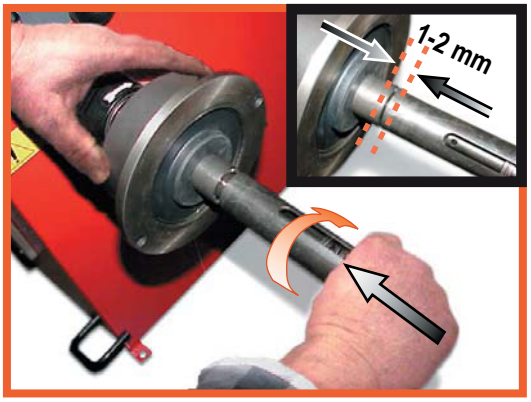
A



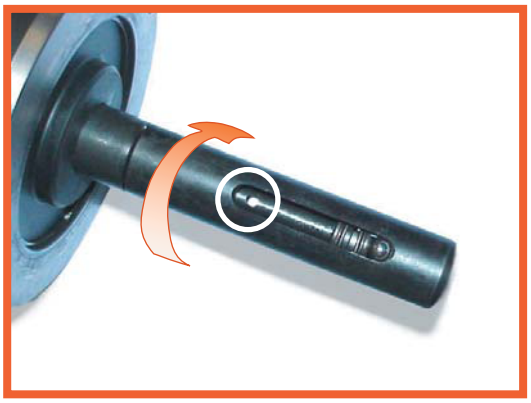
B



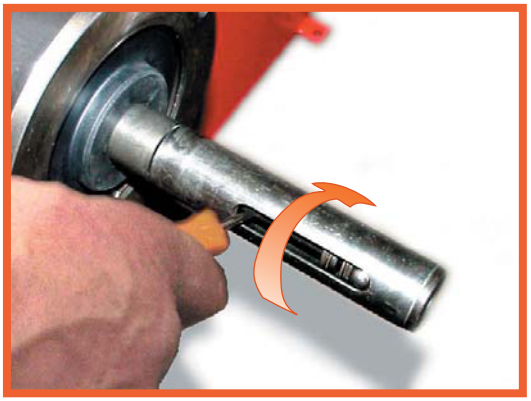
C



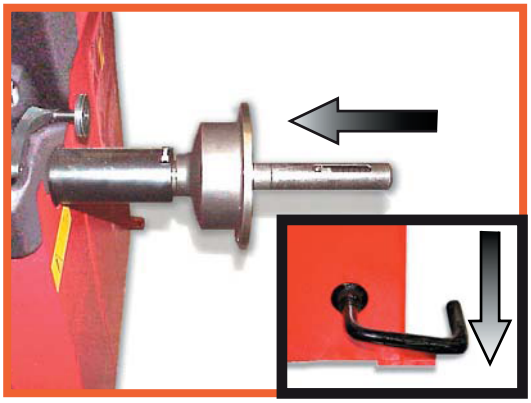
D



E



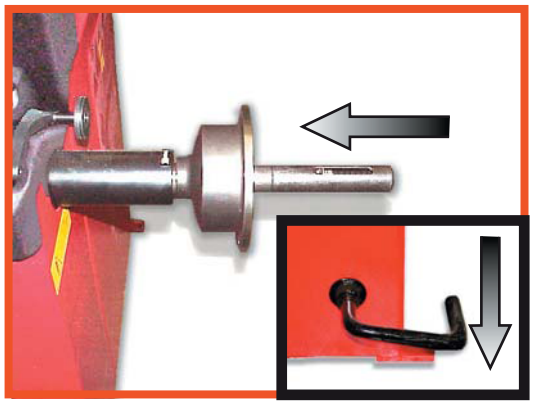
F



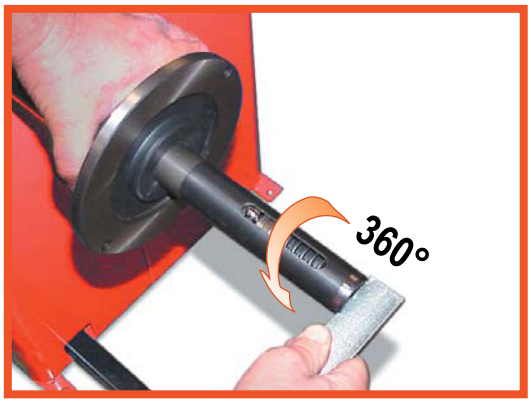
G

SE2-Dismounting

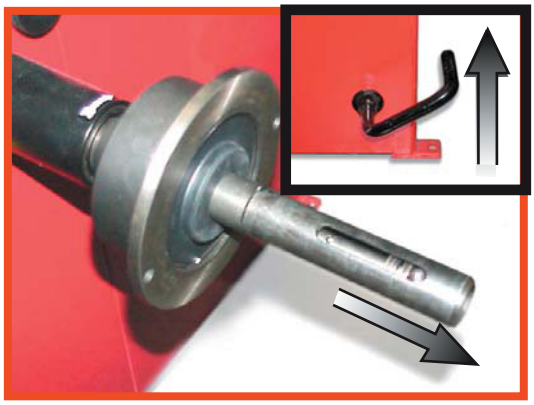
A



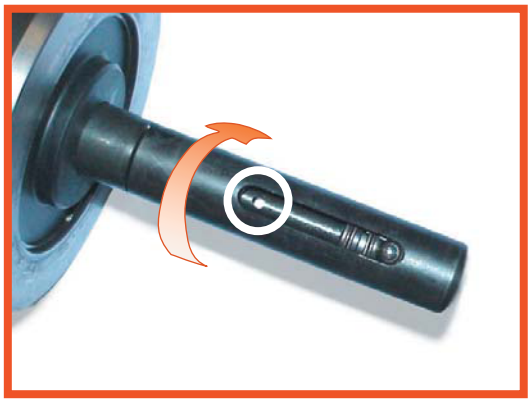
B



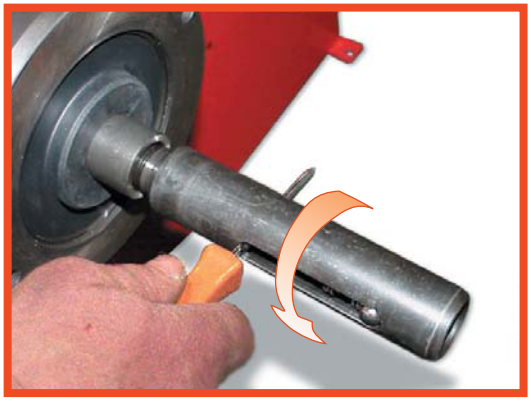
C

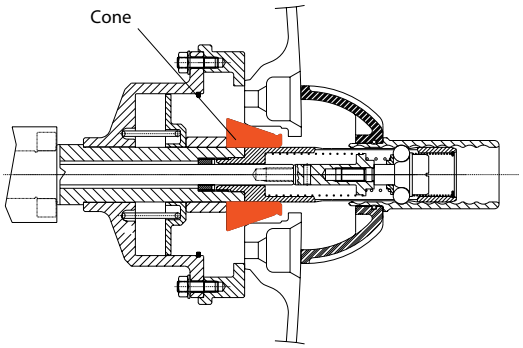


D



E





- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

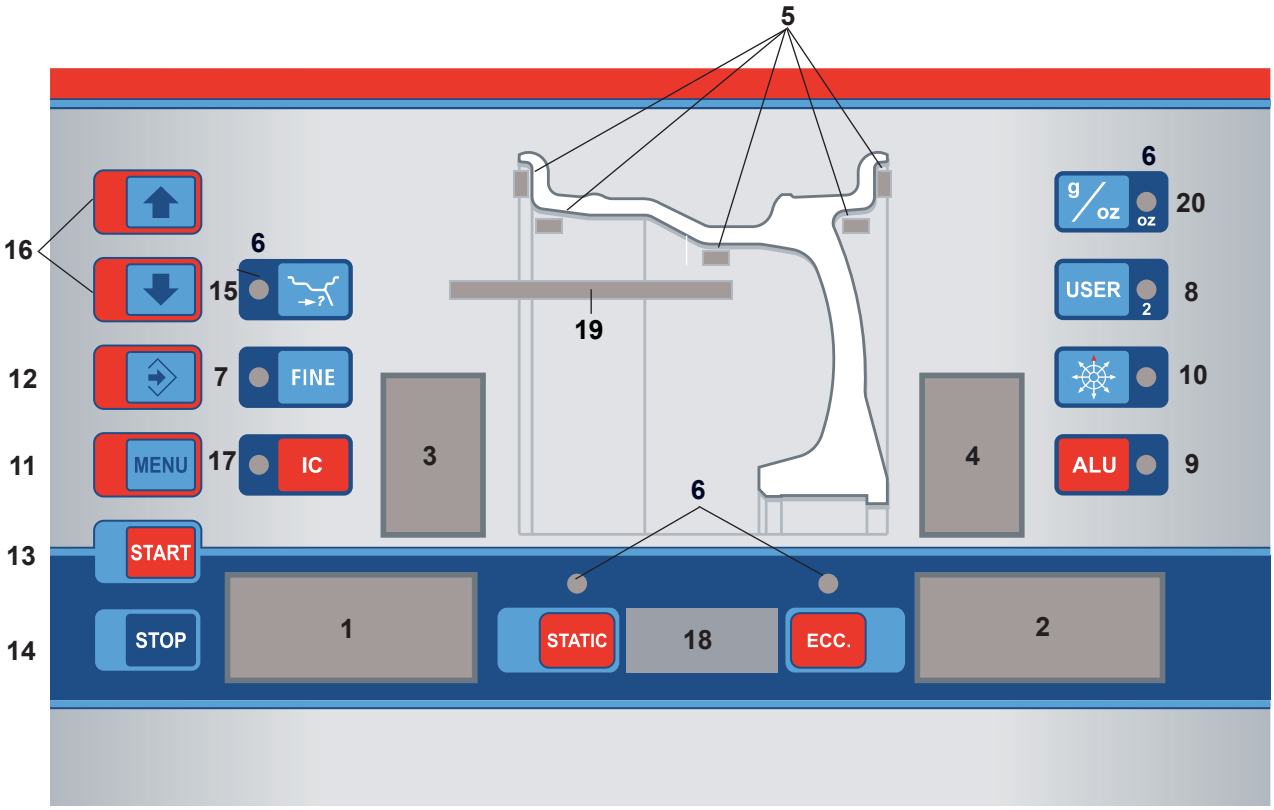
- *Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).*
- *Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.*

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

- *Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).*
- *Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.*

DEUTSCH

4. Steuertafel



1-2	Digitalanzeigen UNWUCHTWERT an Radinnen-/außenseite
3-4	Digitalanzeigen UNWUCHTWINKELLAGE an Radinnen-/außenseite
5	Anzeigen für die gewählte Korrekturmethode
6	Anzeige der gewählten Funktion
7	Taste für Unwuchtanzeige < 5 g (0.25 Unzen)
8	Taste für 1-Mann-/2-Mann-Betrieb
9	Auswahltaste für Korrekturmethode
10	Taste für SPLIT-Funktion (Gewichteaufteilung)
11	Taste für MENÜ-FUNKTIONEN
12	Taste für Auswahlbestätigung
13	Meßzyklus-Starttaste
14	Notaus-Taste/Taste Home
15	Taste Positionswiederholer
16	Tasten für manuelle Eingabe von Abmessungen (nur nach spezieller Aktivierung möglich)
17	Taste für I.C.-Ausgleichsmethode
18	Anzeige der statischen Unwucht/Exzentrizität des Rads
19	Anzeige Abstands-Messlehre Position
20	Auswahltaste für Gramm/Unzen

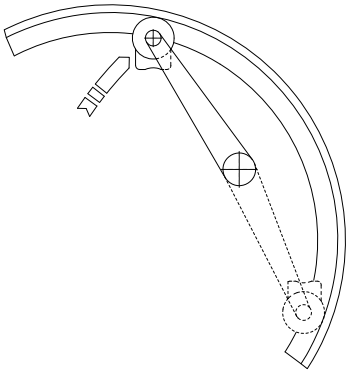
ACHTUNG

Tasten nur mit den Fingern betätigen.
Nicht die Gewichtezange oder andere spitze Gegenstände verwenden!

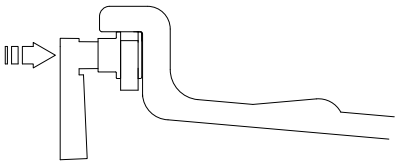
5. Benutzung der Auswuchtmaschine

5.1 DATENEINGABE

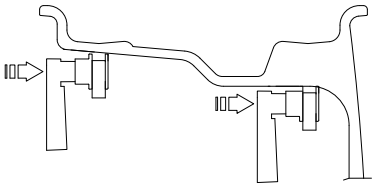
Die Auswuchtdaten werden mit einem „intelligenten“ automatischen Messarm eingegeben. Messdaten und Korrekturposition werden auf dem Bildschirm bestätigt. Die Tastspitze des Messarms wird an die Stelle der Felge angelegt, an der das Wuchtgewicht positioniert werden soll.



a



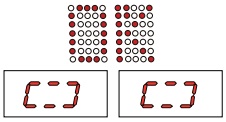
b



Während der Messarm in Bewegung ist, erscheint

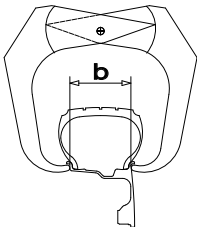
;

Nach Speicherung der Messdaten erscheint



a) Standardgewichte: Wenn nur eine einzige Messung durchgeführt wird, setzt die Maschine eine Felge voraus, die mit Klammergewichten korrigiert wird.

Breite (b) mit Tasten einstellen.
Diejenige Messung ist korrekt, die mit der Rachenlehre nachvollziehbar ist.



b) Klebegewichte: Zwei aufeinanderfolgende Messungen an der Felgeninnenseite auf den beiden Korrekturebenen durchführen. Die Auswuchtmaschine bestimmt automatisch, dass die Korrektur mit Klebegewichten auszuführen ist und es erscheint folgende Abbildung:

Für eine andere Kombination von Gewichtetyp oder Posi

tion ist die Taste

zu betätigen.

5.1.1 Automatische Breitenmessung (option)

Nach automatischer Messung von Abstand und Durchmesser erscheint:

Bei Rädern mit grossen Abmessungen (wie Jeeps, LKWs oder Räder, die sehr weit über die Felge hervorragen) Taste

drücken, um von:

N.T. = NORMAL TYRE zu
L.T. = LIGHT TRUCK
zu wechseln.

Radschutzhaube langsam schließen, bis ein Signalton ertönt. Bei Aktivierung des „AUTOMATIKSTARTS“ führt die Maschine einen Messlauf aus, wenn die Radschutzhaube geschlossen wird. Andernfalls erscheint der soeben erfasste Breitenwert.

Zur Ausführung eines Messlaufs Taste

drücken.

5.1.2 Änderung der eingegebenen Radgrösse

Bei falscher Eingabe der Radgrösse kann diese geändert werden, ohne den Messlauf wiederholen zu müssen.

Hierzu Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten

→ Zugang Änderung Parameter

Änderung der Werte mit den Tasten :

Im Fall von Standardgewichten:
(a) Abstand, (b) Breite, (d) Durchmesser
Im Fall von Klebegewichten:
(a1) Abstand Innenseite, (a2) Abstand Aussenseite, (d1) Durchmesser Innenseite, (d2) Durchmesser Aussenseite

Taste drücken, um zwischen den Parmetern (a) (b) oder (d) zu wechseln

→

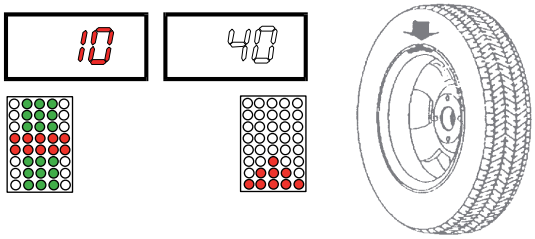
Unwucht erneut berechnen
oder:

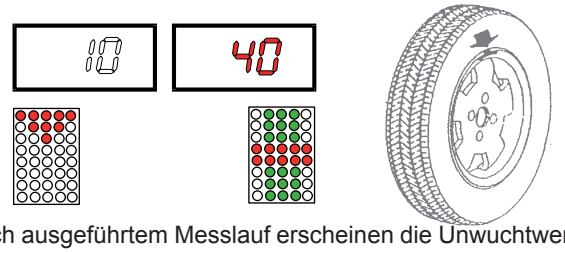
Messarm herausziehen und neue Messung durchführen

→

Erhalt der neuen Messdaten.

5.1.3 Messergebnis





Nach ausgeführtem Messlauf erscheinen die Unwuchtwerte auf dem Display. Die LED-Displays 3 und 4 zeigen die korrekte Radwinkellage zum Anbringen der Ausgleichgewichte (12-Uhr-Position). Bei Freigabe der Option Radsperre (siehe ***MENÜ FUNKTIONEN***) wird das Rad automatisch in der Korrekturposition blockiert.
Liegt die Unwucht unter dem festgelegten Grenzwert, erscheint anstelle des Unwuchtwertes das Symbol 0

Mit Taste

kann die Restunwucht unterhalb des gewählten Grenzwertes abgelesen werden. Auf dem zentralen Display kann die statische Unwucht angezeigt werden, indem die Taste

gedrückt wird oder die Exzentrizität (1. Oberwelle), indem die Taste

(Option) gedrückt wird.

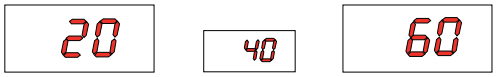
5.1.4 Korrekturmethode IC

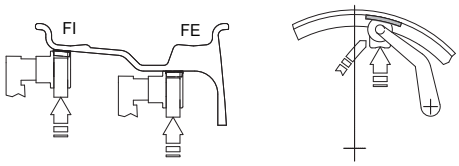
Diese Korrekturmethode ermöglicht eine erhebliche Reduzierung der Wuchtgewichte, ohne die hohe Auswuchtqualität zu beeinträchtigen. Die Unwucht an den Korrekturebenen wird im Toleranzbereich befunden, wenn die Werte der STATISCHEN und DYNAMISCHEN MOMENTEN-Unwucht unterhalb der eingestellten Toleranzgrenzen liegen.
Zur Aktivierung

drücken. Die Freigabe der Korrekturmethode IC wird durch das Aufleuchten des entsprechenden LED auf der Bedienungstafel angezeigt.

5.2 EXAKTE POSITIONIERUNG DER KLEBEWICHTE DURCH MESSARM MIT CLIP

- Bei Korrekturmethode mit Klebegewichten an der Felgeninnenseite Taste drücken.

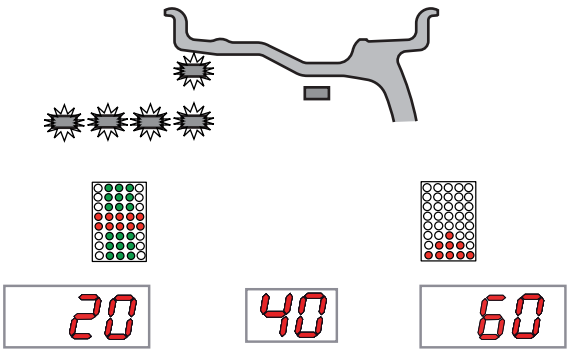




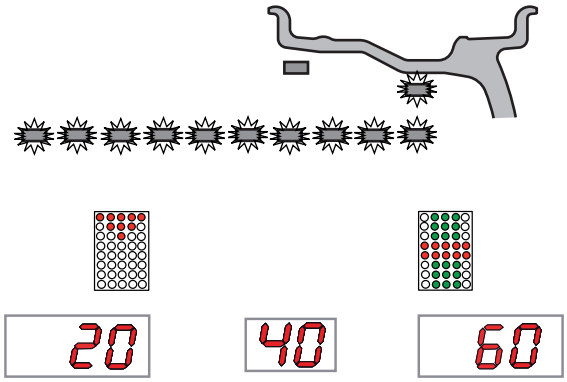
- Wuchtgewicht mit Klebeseite nach oben auf die vorgesehene Stelle des Messarmes legen.
- Rad entsprechend der Korrekturebene in die richtige Winkellage drehen.
- Bei Aktivierung der Option Radsperre (siehe ***MENÜ)*** wird das Rad automatisch in der Korrekturposition blockiert.
- Messarm bis zum eingestellten Abstand herausziehen (siehe ***EINSTELLUNG ABMESSUNGEN*** b/c)
- Bei Aktivierung des akustischen Signals (siehe ***MENÜ)*** ertönt bei Erreichen des Abstands zum Anbrin gen des Gewichtes ein Signalton.
- Messarm so drehen, bis das Wuchtgewicht an der Felge anliegt. Dazu den dafür vorgesehenen Andrücker benutzen.
- Bei Aktivierung der Messarmblockierung (siehe ***MENÜ***) wird der Messarm bei Erreichen des korrekten Abstands zum Anbringen des Gewichtes automatisch blockiert. Zum Lösen des Messarms diesen unter die 10“ des Raddurchmessers senken.
- Dass die Position zum Anbringen des Gewichtes nicht mehr vertikal ist, wird automatisch ausgeglichen.

HINWEIS
Bei Annähern des Gewichtes an die Korrekturposition leuchtet LED 19 auf.

► Position Innenseite erreicht



► Position Aussenseite erreicht

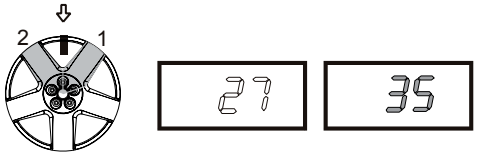


Zur Annullierung der Funktion erneut Taste drücken oder Radschutzhaube schließen und START drücken, um einen neuen Messlauf auszuführen.

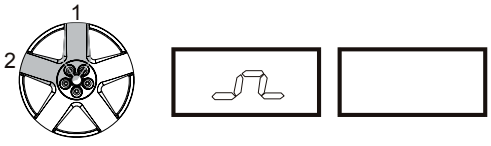
5.3 SPLIT-FUNKTION (Unwuchtverteilung)

Die SPLIT-Funktion wird verwendet, um die Klebegewichte hinter den Radspeichen versteckt (Winkel > 18°) anzubringen (bei Leichtmetallfelgen). Sie ist nur in der Modalität ALU oder STATISCHE UNWUCHT verfügbar, wenn vorgesehen ist, die Klebegewichte an der Aussenseite der Felge anzubringen.
Raddaten in Modalität ALU S eingeben und START-Taste drücken.

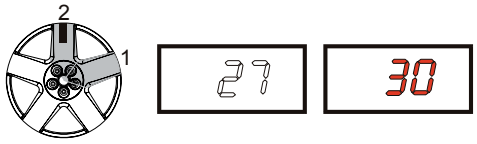
a. Rad in Position Unwuchtkorrektur Aussenseite drehen.



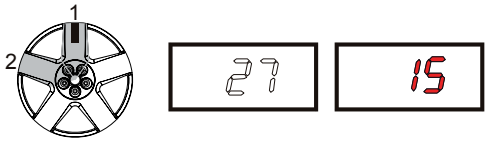
b. Eine Speiche in 12-Uhr-Position (Beispiel 1) drehen und drücken.



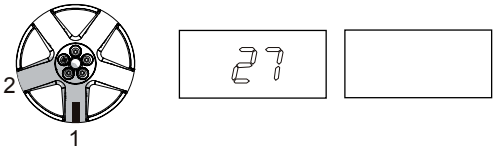
c. Der Drehrichtung der LED-Anzeige folgen, Speiche 2 in die 12-Uhr-Position drehen und drücken.
Auf dem Display erscheint der Wert zur Korrektur in Position 2.



d. Speiche 1 entsprechend der LED-Anzeige in Korrekturposition bringen.



Ist die Funktion „OPPOSITE POSITION“ (siehe entsprechenden Abschnitt) aktiviert, wird die untere Korrekturposition (6-Uhr-Position) durch Aufleuchten der zentralen LED für jede Positionssäule angezeigt.



Um zur normalen Unwuchtanzeige zurückzukehren, auf eine beliebige Taste drücken.

HINWEIS

Der Abstand zwischen den Speichen muss mindestens 18° und darf höchstens 120° betragen (andernfalls erscheinen die Fehlermeldungen 24, 25 oder 26). Speichen mit unregelmäßigen oder nicht konstanten Winkeln können ausgeglichen werden.

5.4 STATISCHE UNWUCHT IMMER ANGEZEIGT

Damit die statische Unwucht immer auf dem Hauptdisplay angezeigt wird, die Taste STATIC drücken (die entsprechende LED-Anzeige wird eingeschaltet).Um auch die Phase der statischen Unwucht anzuzeigen, muss die Korrekturmethode STATISCH gewählt werden. Dazu die Taste ALU drücken.

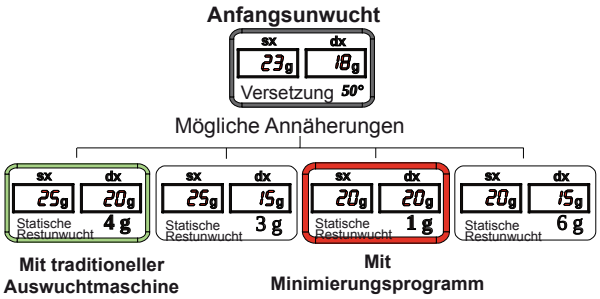
5.5 ZWEI-MANN-BETRIEB

In dieser Betriebsart speichert die Maschine die Daten von zwei verschiedenen Rädern, so daß zwei Bediener an derselben Maschine gleichzeitig die Räder von zwei verschiedenen Kraftfahrzeugen auswuchten können. Das System speichert dabei alle Eingabe- und Ergebnisdaten in zwei getrennten Messprogrammen.

1. USER drücken, um den Bediener zu wählen (1 oder 2).
2. Raddaten eingeben
3. Taste START betätigen, um eine normale Auswuchtung vorzunehmen und das Programm auf den gegenwärtig gewählten Bediener zu speichern.

Wenn die Taste USER gedrückt wird, wird das Programm 1 oder 2 für anschliessende Messläufe aufgerufen, ohne dass die Abmessungen erneut eingegeben werden müssen.

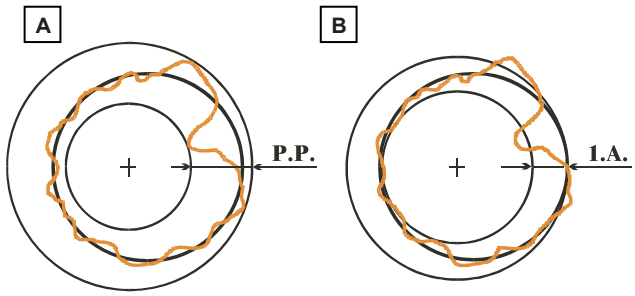
5.6 AUTOMATISCHE MINIMIERUNG DER STATISCHEN UNWUCHT



Dieses Programm ermöglicht eine Optimierung der Auswuchtgenauigkeit ohne jeden Rechenaufwand oder Zeitverlust für den Bediener. Normale, handelsübliche Wuchtgewichte in 5 g Abstufung und zwei Gegengewichte, die eine traditionelle Auswuchtmaschine auf den nächstmöglichen Wert rundet, können zu einer Restunwucht von bis zu 4 g. führen. Besonders nachteilig wirkt sich dazu aus, dass die statische Unwucht die meisten Störungen am Fahrzeug verursacht. Diese neue Funktion liefert automatisch die optimale Größe der Wuchtgewichte, indem sie diese auf "intelligente" Weise, je nach Winkellage, rundet, um die statische Restunwucht zu minimieren.

5.7 EXZENTRIZITÄTSMESSUNG (OPTION)

Folgende Abbildungen stellen in stark vergrößerter Form die äußere Oberfläche des Reifens und die Rotationsachse des Rads dar.



In **Abb. A** ist das Maß der Gesamtexzentrizität von Spitze-zu Spitzewert dargestellt. Dieses Maß gibt den Höchstwert für die Radialabweichung der Reifenoberfläche an.

In **Abb. B** ist das Maß der Exzentrizität der 1. Oberwelle angegeben, also der Exzentrizität der "Reifenhülle", die stellenweise Abweichungen des Reifens von der Rundung ausgleicht.

Es ist klar, dass der Spitze-Spitze-Wert normalerweise über dem Wert der 1. Oberwelle liegt. In der Regel geben die Reifenhersteller zwei verschiedene Toleranzwerte für die beiden Exzentrizitäten an.

Die Höhenschlagmessung wird automatisch nach Beendigung der Unwuchtmessung ausgeführt, ohne dass hierbei besondere Vorgehensweisen zu beachten sind. Stets sicherstellen, dass die Sonarsensoren vor die zu messende Oberfläche positioniert werden, bevor die Taste START gedrückt wird.

Nach Beendigung des Messlaufs kann die gemessene Exzentrizität (1. Oberwelle) durch Drücken der Taste ECC. auf dem zentralen Display angezeigt werden. Hält man die Taste gedrückt und dreht das Rad, kann auch die Exzentrizität in der 12-Uhr-Position ermittelt werden. Bei Loslassen der Taste erscheinen wieder die Unwuchtphasen.

HINWEIS

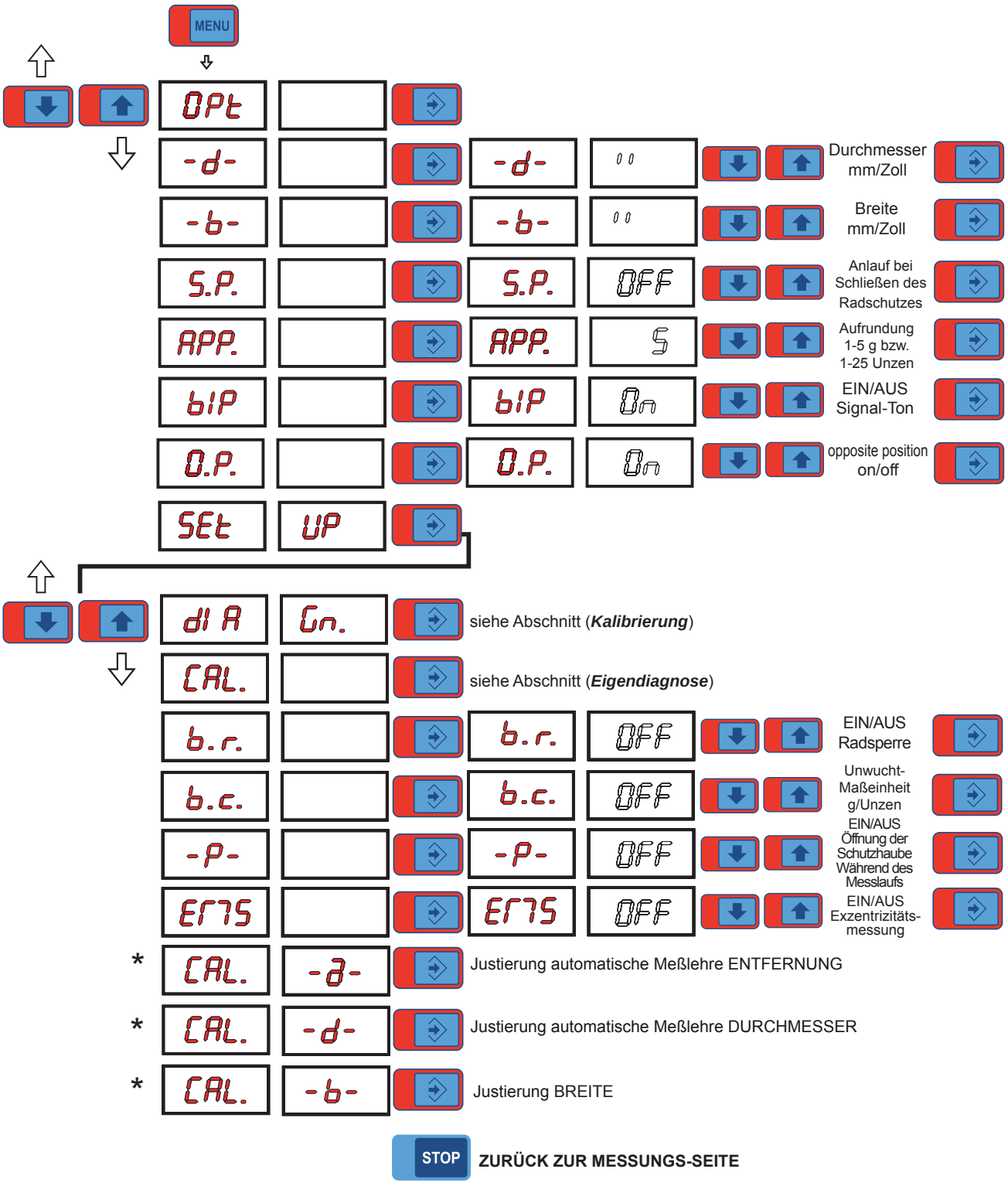
Die Exzentrizitätsmessung kann über die entsprechende Setup-Funktion freigegeben/gesperrt werden (siehe MENÜ).

DEUTSCH

6. Setup

6.1 MENÜ

Mit diesem Menü können einige Funktionen der Auswuchtmaschine kundenspezifisch gestaltet und Kalibrierungen ausgeführt werden. Zur Öffnung des Menüs Taste MENÜ FUNKTIONEN drücken.



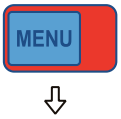
*** HINWEIS**

Wenn diese Einstellungen nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

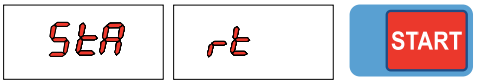
DEUTSCH

6.1.1 Unwuchtoptimierung

Dient der Reduzierung der statischen Unwucht des Rades. Ratsam bei statischen Unwuchten über 30 Gramm.



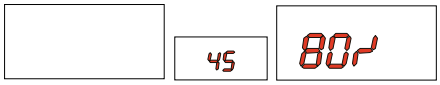
a. Wurde bei vorigen Messungen keine Unwucht festgestellt, erscheint auf dem Display der Schriftzug START. Um fortzufahren, Taste START drücken.



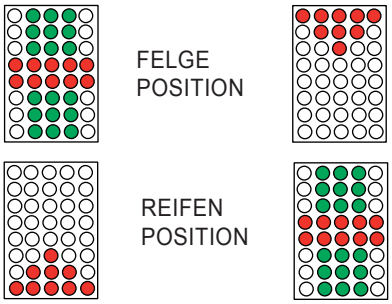
b. Flansch und Felge mit Kreide markieren.
Mit Hilfe eines Reifenmontiergerätes Reifen um 180° auf der Felge verdrehen.
Rad wieder entsprechend der Markierung montieren.

Zur Ablesung der Messdaten START drücken.

c. Rechtes Display: Unwuchtreduzierung in Prozent
Zentrales Display: Gegenwärtige statische Unwucht, die durch Verdrehen von Reifen und Felge reduziert werden kann.



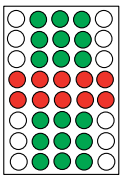
d. Positionen von Felge und Reifen markieren, dann Reifen entsprechend auf der Felge verdrehen, um die auf dem Display angezeigte Optimierung zu erreichen.

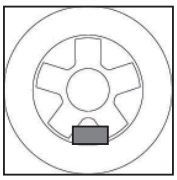


Zur Unterbrechung des Optimierungsprogrammes in jeder beliebigen Phase Taste STOP drücken.

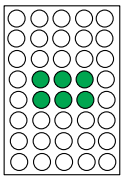
6.1.2 Opposite position

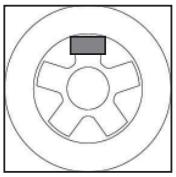
Eine normale Auswuchtung sieht vor, ein Wuchtgewicht oben (in 12-Uhr-Position) anzubringen, wenn folgendes Symbol erscheint:





Ist die Funktion "OPPOSITE POSITION" aktiviert, erscheint auf den Phasendisplays auch eine Anzeige zum ev. Anbringen des Gewichtes in unterer Position (6-Uhr-Position), um die Felge bessere reinigen und die Klebegewichte leichter anbringen zu können. Hierzu wird folgendes Symbol verwandt:

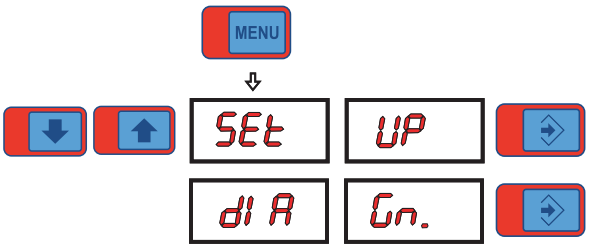




6.1.3 Selbstdiagnose

Durch Selbstdiagnose kann die Maschine die korrekte Funktion aller LED auf der Steuertafel und die korrekte Funktion des Encoders überprüfen.

Hierzu Menü SETUP aufrufen



Bei der Selbstdiagnose schalten sich alle LED auf der Steuertafel für einige Sekunden ein, um den Funktionsablauf zu prüfen. Nach Ausschalten der LED geht die Maschine automatisch zur Kontrolle des Encoders über. Bei manuellem Drehen des Rades (nach vorne und hinten) zeigt das Display die genaue Radposition an. Der Wert liegt zwischen 0 (Null) und 255.

6.1.4 Kalibrierung

Zur Kalibrierung der Maschine, wie folgt, vorgehen:

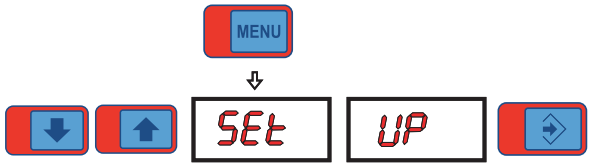
- Mittelgrosses Rad mit Stahlfelge auf der Welle aufspannen. Beispiel: 6" x 15" (± 1").
- Raddaten wie im Abschnitt ***BENUTZUNG DER AUSWUCHTMASCHINE*** beschrieben einstellen.

DEUTSCH

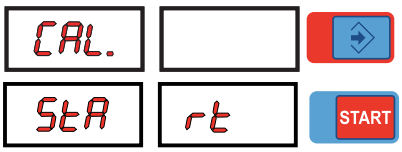
ACHTUNG

DIE EINGABE VON FEHLDATEN KANN ZU EINER NICHT KORREKT KALIBRIERTEN MASCHINE FÜHREN. FOLGLICH WERDEN DANN AUCH ALLE WEITEREN MESSUNGEN SOLANGE FEHLERHAFT SEIN, BIS DIE MASCHINE MIT KORREKTEN DATEN KALIBRIERT WORDEN IST.

SETUP-Menü aufrufen:



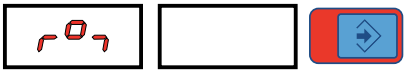
1. Zur Funktion KALIBRIERUNG Tasten drücken.



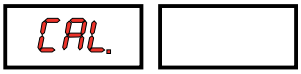
2. Mustergewicht von 60 g (2.00 Unzen) an der Aussen seite anbringen.

3. Gewicht in gleicher Lage von aussen nach innen versetzen.

4. Rad drehen, bis das Gewicht in vertikaler (12-Uhr) Position ist.



5. Ende der Kalibrierung.



Zur Unterbrechung der Kalibrierung in jeder beliebigen Phase Taste STOP drücken.

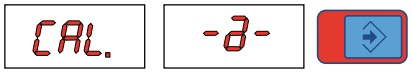
6.1.5 Öffnung der Radschutzhaube während des Messlaufs

Bei „ON“ kann die Radschutzhaube während des Messlaufs bei ausgeschaltetem Motor geöffnet werden. Wird sie bei laufendem Motor geöffnet, erscheint dennoch die Fehlermeldung 5 (Radschutzhaube geöffnet). Bei „OFF“ hingegen, wird die Fehlermeldung 5 (Radschutzhaube geöffnet) immer angezeigt.

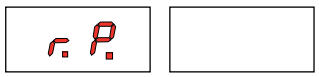
6.2 KALIBRIERUNG DER AUTOMATISCHEN MESSVORRICHTUNGEN

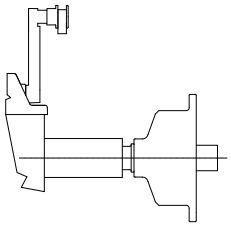
6.2.1 Abstandsmessarm

1. *SETUP Menü anzeigen:*
2. Tasten drücken, um Funktion automatische Kalibrierung Abstandsmessarm anzuzeigen.

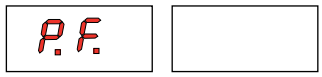


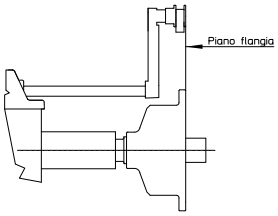
3. Abstandsmessarm in der Ruheposition lassen und drücken





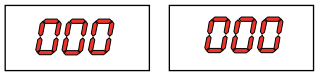
4. Messarm mit Flanschebene ausrichten und drücken





KORREKTE KALIBRIERUNG

- Messarm in Ruhestellung bringen.
- Die Auswuchtungsmaschine ist nun betriebsbereit.

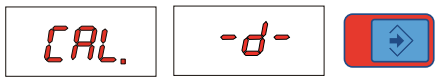


HINWEIS

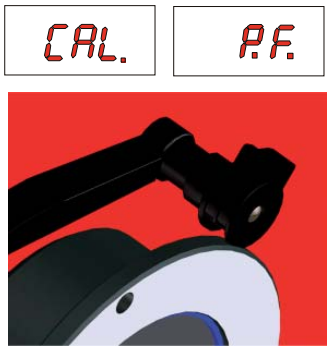
Bei Störungen oder Fehlfunktionen erscheint auf dem Bildschirm die Meldung ***“r.P.”*** *: Messarm erneut in Ruheposition bringen und Kalibrierungsvorgang wiederholen. Dabei genau den oben beschrieben Anweisungen folgen. Bleibt der Fehler bestehen, Kundendienst kontaktieren. Im Falle einer Fehleingabe bei der Messarmkalibrierung Vorgang durch Betätigung der Taste STOP annullieren.*

6.2.2 Messarm für Durchmesser

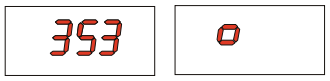
1. *SETUP Menü anzeigen:*
2. Tasten drücken, um Funktion automatische Kalibrierung Messarm für Durchmesser anzuzeigen.



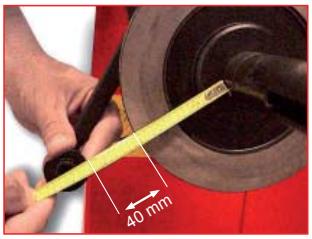
3. Tastspitze des Messarms laut Abbildung am Flansch anlegen und drücken.



4. Auf dem linken Display erscheint die Zahl 353 ± 3°.

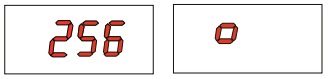


5. Messarm nach unten drehen und Tastspitze in 40 mm Abstand (Radialabstand) vom Flansch positio nieren (siehe Abbildung). Alternativ einen Konus aus der Lieferausstattung verwenden (siehe Abbildung).



6. Auf dem linken Display muss die Zahl 256 ± 3° er scheinen. Die Kalibrierung ist bereits korrigiert.

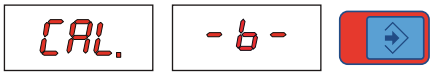
Andernfalls Taste drücken und dabei den Messarm bei 40 mm festhalten: Auf dem linken Display erscheint die Zahl 256. Messarm für Durchmesser in Ruheposition bringen.



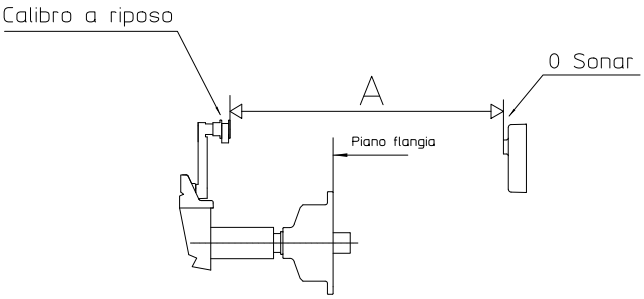
6.2.3 Sonar zur Breitenmessung

1. SETUP Menü anzeigen:

2. Tasten drücken, um Funktion automati sche Kalibrierung Breitensonar anzuzeigen.



3. Mit den Tasten den Abstand in mm zwi schen Sonarsensor (0 Sonar) und Gewichte-Clip des in Ruhestellung befindlichen Abstandsmessarms eingeben.



A = Abstand: „Abstandsmessarm in Ruhestellung“ - „Null“ Sonar.

Bei fehlerhafter Eingabe Taste STOP drücken, um Vorgang zu annullieren.

7. Diagnostik

7.1 INKONSTANTE UNWUCHTANGABEN

Es gibt Fälle, in denen das Rad ausgewuchtet und erneut auf die Maschine gespannt wurde, dann aber doch wieder eine Unwucht aufweist.

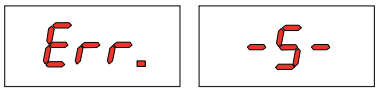
Dies liegt nicht an einer Fehlfunktionen der Maschine, sondern nur am fehlerhaften Montieren des Rades auf dem Flansch oder, besser gesagt, das Rad wurde während der beiden Montagen hinsichtlich der Achse der Maschinenwelle nicht gleich positioniert.

Haben wir es hingegen mit einem Rad zu tun, das am Flansch angeschraubt wird, ist es möglich, dass die Schrauben nicht korrekt schritt- und kreuzweise festgezogen wurden oder (was häufig der Fall ist) die Radlöcher zu große Toleranzen haben.
Kleine Fehler bis zu 10 g (0,4 Unzen) gelten für Räder, die mit Konen aufgespannt wurden, als normal. Bei Schraub- oder Stiftschrauben-Befestigungen ist der Fehler in der Regel größer.

Wird das ausgewuchtete Rad wieder ans Fahrzeug montiert und weiterhin Unwuchten festgestellt, liegt dies an Unwuchten der Fahrzeug-Bremstrommel bzw. sehr häufig auch an Gewindebohrungen für die Felgen- und Bremstrommelschrauben, deren Toleranzen zu groß sind. In diesem Fall kann es ratsam sein, das Rad direkt am Kraftfahrzeug nachzuwuchten.

7.2 FEHLERMELDUNGEN

Die Maschine kann durch eine Selbstdiagnose die häufigsten Störungen feststellen, die während eines normalen Maschinenbetriebes auftreten können. Diese Fehlfunktionen werden vom System ausgearbeitet und am Bildschirm angezeigt.



HINWEIS

Die Informationen in Spalte MÖGLICHE LÖSUNGEN wenden sich an das Fachpersonal oder autorisierte personen, die stets die im Installationshandbuch aufgeführten individuellen Schutzausrüstungen zu tragen haben. Nur das Fachpersonal, und nicht der normale Maschinenbediener, dürfen diese Eingriffe vornehmen.

FEHLER	URSACHEN	MÖGLICHE LÖSUNGEN
Schwarz	Auswuchtmaschine schaltet sich nicht ein.	1. Korrekten Anschluss an das Stromnetz überprüfen. 2. Die auf der Leistungsplatine vorhandenen Schmelzsicherungen überprüfen und eventuell auswechseln. 3. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 1	Rotationssignal fehlt.	1. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Encoder auswechseln. 3. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 2	Geschwindigkeit während der Messung zu niedrig. Während der Unwuchtmessläufe sinkt die Radgeschwindigkeit unter 42 U/min.	1. Sicherstellen, dass ein PKW-Rad auf die Auswuchtmaschine montiert worden ist. 2. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 3. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 3	Unwucht zu hoch.	1. Eingabe der Raddaten überprüfen. 2. Verbindung der Piezosensoren kontrollieren. 3. Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (weniger als 100 Gramm) montieren und die Reaktion der Maschine prüfen. 4. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 4	Rotation in entgegengesetzter Richtung.	1. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Lager/Feder des Encoders überprüfen.
Fehler 5	Radschutzhaube geöffnet Die Taste [START] ist gedrückt worden, ohne dass vorher die Radschutzhaube geschlossen worden ist.	1. Die Fehlermeldung rücksetzen. 2. Die Radschutzhaube schließen. 3. Die Funktionsweise des Radschutzschalters überprüfen. 4. Die Taste [START] drücken.
Fehler 7 / Fehler 8 / Fehler 9	Ablesefehler Parameter NOVRAM	1. Maschine ausschalten. Mindestens 1 Minute warten. Maschine wieder einschalten und korrekten Betrieb überprüfen. 2. Maschine neu kalibrieren. 3. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 11	Fehler einer zu hohen Geschwindigkeit. Die Durchschnittsgeschwindigkeit des Messlaufs liegt über 240 U/min‘.	1. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers und insbesondere des Resetsignals überprüfen. 2. Die Computerplatine ersetzen.
Fehler 14/ Fehler 15/ Fehler 16/ Fehler 17/ Fehler 18/ Fehler 19	Fehler bei Unwuchtmessung.	1. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Verbindung der Piezosensoren überprüfen. 3. Erdung der Maschine überprüfen. 4. Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (weniger als 100 Gramm) montieren und die Reaktion der Maschine überprüfen. 5. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 20	Rad steht still. Rad steht nach START länger als eine Sekunde still.	1. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Anschlüsse auf der Leistungsplatine überprüfen. 3. Rechnerplatine ersetzen.

Fehler 21	Motor läuft länger als 15 Sekunden.	1. Korrekte Funktion des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Anschlüsse auf der Leistungsplatine überprüfen. 3. Rechnerplatine ersetzen.
Fehler 22	Die Maximalzahl neuer Messläufe für das Unwuchtmessen wurde überschritten.	1. Sicherstellen, dass ein PKW-Rad auf die Auswuchtmaschine montiert wurde. 2. Die Funktionsfähigkeit des Phasengebers und insbesondere des Resetsignals überprüfen. 3. Die Computerplatine ersetzen.
Fehler 24	Speichenabstand kleiner als 18 Grad.	1. Mindestspeichenabstand zur Unwuchtaufteilung muss grösser als 18 Grad sein. 2. SPLIT-Funktion mit größerem Speichenabstand wiederholen.
Fehler 25	Speichenabstand grösser als 120 Grad.	1. Maximalspeichenabstand zur Unwuchtaufteilung muss kleiner als 120 Grad sein. 2. SPLIT-Funktion mit kleinerem Speichenabstand wiederholen.
Fehler 26	Erste Speiche zu weit von Unwucht entfernt	1. Maximalabstand zwischen Unwuchtlage und Speiche muss kleiner als 120 Grad sein. 2. Splitfunktion mit kleinerem Abstand zwischen Speche und Unwucht wiederholen.
Fehler 55	Fehler beim Lesen des Sonars. Die von dem Sonar erfassten Werte sind für eine korrekte Messung der Exzentrizität nicht ausreichend.	1. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs positionieren. 2. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 3. Ein Rad mittlerer Größe (14“x5 3/4“) montieren und die Exzentrizität messen. Wenn der Fehler 55 unter diesen Bedingungen nicht mehr auftritt, ist die Trägheit des Rads, die das Problem darstellte, so groß ist, dass sie das Rad anhält, bevor die Mindestanzahl der Werte erfasst worden ist, die für eine zuverlässige Messung der Exzentrizität erforderlich sind.
Fehler 56	Fehler beim Lesen des Seiten-Sonars. Es konnte kein Wert von dem Seiten-Sonar abgelesen werden.	1. Den Seiten-Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs positionieren. 2. Den Anschluss des Seiten-exzentrizitätssonars überprüfen. 3. Die Stromversorgung auf der Stromplatine überprüfen. 4. Den Seiten-Sonar zur Exzentrizitätsmessung auswechseln. 5. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 6. Computerplatine auswechseln.

DEUTSCH

8. Wartung

8.1 ALLGEMEINES

HINWEIS

VOR BEGINN EINER JEDEN WARTUNGSARBEIT SICHER STELLEN, DASS DIE MASCHINE VOM STROMNETZ GETRENNT IST. IMMER DIE IM INSTALLATIONSHANDBUCH AUFGEFÜHRTEN INDIVIDUELLEN SCHUTZAUSRÜSTUNGEN TRAGEN.

8.1.1 Einleitung

Die Maschine ist so konzipiert, dass sie keine ordentliche Wartung verlangt. Ausnahme davon bildet die akkurate regelmäßige Reinigung, um zu vermeiden, dass Staub und Schmutz die Funktionstüchtigkeit der Auswuchtmaschine beeinträchtigen.

HINWEIS

DAS PERSONAL, DAS FÜR DIE REINIGUNG DER RÄUMLICHKEITEN, IN DENEN DIE MASCHINE STEHT, ZUSTÄNDIG IST HAT SCHUTZKLEIDUNG ZU TRAGEN, UM SICHER GEMÄSS DER GELTENDEN VORSCHRIFTEN FÜR SICHERHEIT UND HYGIENE AM ARBEITSPLATZ ZU ARBEITEN.

Außerordentliche Wartungsarbeiten unterliegen der Zuständigkeit des Technischen Kundendienstes von CEMB oder eines dafür besonders autorisierten und ausgebildeten Personals und werden daher nicht in diesem Handbuch erörtert.

8.1.2 Sicherheitsvorschriften

Sondereingriffe an der Maschine, bei denen vor allem die Schutzwände entfernt werden müssen, stellen für das Personal eine akute Gefahr dar, da Teile möglicherweise unter Spannung stehen könnten.

Es ist daher unverzichtbar, die im Folgenden aufgeführten Vorschriften strengstens zu befolgen.

Das Personal hat stets die im Installationshandbuch vorgesehenen Individuellen Schutzausrüstungen zu tragen. Während der gesamten Dauer des Eingriffs dürfen nicht autorisierte Personen keinen Zugang zur Maschine haben. Dies ist durch das Aufstellen von Schildern mit der Aufschrift LAUFENDE REPARATURARBEITEN, die von allen Seiten deutlich sichtbar sind, zu kennzeichnen.

Das Fachpersonal muss im Hinblick auf mögliche Gefahrensituationen und deren Vermeidung autorisiert und entsprechend geschult sein.
Es hat stets mit größter Vorsicht vorzugehen.

Sollte das zuständige Personal in Ausnahmefällen die Schutzwände für besondere technische Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten entfernen, hat es bei Beendigung der Arbeiten dafür zu sorgen, diese wieder korrekt zu montieren.

Darüber hinaus hat das zuständige Personal zu kontrollieren, dass bei Beendigung der Arbeiten keine Fremdkörper in der Auswuchtmaschine zurück bleiben. Dies gilt besonders für alle Mechanikteile, Werkzeuge oder sonstige Gegenstände, die zur Reparatur benutzt wurden, da diese Schäden oder Fehlfunktionen verursachen können.

Das mit der Wartung, Inspektion und Reparatur beauftragte Personal hat aus Gründen der eigenen Sicherheit dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Arbeiten alle Stromanschlüsse getrennt werden und dass alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden.

8.1.3 Schmelzsicherungen

Auf der Leistungs- und Versorgungsplatine befinden sich Schmelzsicherungen (siehe Elektrisches Schema), die durch Ausbau der Gewichtefächerablage zugänglich werden. Schmelzsicherungen nur mit solchen gleicher Stromfestigkeit ersetzen.

9. Demontage

ACHTUNG

Die Anweisungen in diesem Kapitel haben hinweisenden Charakter. Es sind immer die Vorschriften der jeweiligen Ländern, in denen die Maschine benutzt wird, zu beachten.

9.1 DEMONTAGE DER AUSWUCHTMASCHINE

Zur Demontage der Maschine wird diese zuerst in all ihre Bestandteile zerlegt.

Zur Ausführung der Demontagearbeiten sind die im Installationshandbuch aufgeführten Schutzausrüstungen zu tragen und die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen und Schemata zu beachten. Ev. spezifische Informationen können beim Hersteller erfragt werden.

Nach Demontage der einzelnen Teile sind diese nach ihren Bestandteilen gemäß zu ordnen und die verschiedenen Materialien gemäß der jeweiligen Bestimmungen des Landes, in dem die Maschine demontiert wird, zu trennen.

Falls die verschiedenen Bestandteile vor ihrer Entsorgung zwischengelagert werden müssen, darauf achten, dass sie an einem sicheren und geschützten Ort verwahrt werden, um zu vermeiden, dass Boden und Grundwasser verschmutzt werden können.

9.2 ENTSORGUNG DER ELEKTRONISCHEN-TEILE

EU-Richtlinie 2002/96, in Italien aufgenommen in Gesetzesverordnung Nr. 151 vom 25. Juli 2005, hat Herstellern und Anwendern von elektrischen und elektronischen Einrichtungen eine Reihe von Auflagen zur Abfuhr, Behandlung, Aufbereitung und Entsorgung dieser Abfallprodukte gemacht.

Es wird empfohlen sich strengstens an diese Vorschriften zur Entsorgung dieser Abfallprodukte zu halten.
Es sei darauf hingewiesen, dass ein Zuwiderhandeln gerichtlich verfolgt wird.

10. Ersatzteile

10.1 ANWEISUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG UND BESTELLUNG

Zur Identifizierung der verschiedenen Teile stellt der Hersteller auf Anfrage Schemata und Zeichnungen aus dem technischen Beiheft der Maschine, das sich im Herstellerarchiv befindet, zur Verfügung.

Für Teile aus dem Handel können technische Anleitungen oder die Originaldokumentation des Lieferanten ausgehändigt werden, falls der Hersteller dies für nötig hält.

Falls nicht mitgeliefert, ist auch diese Dokumentation dem technischen Beiheft der Maschine beigelegt und befindet sich im Archiv des Herstellers, gemäß Ministerialverordnung 98/37/EU.
In diesem Fall ist der technische Kundendienst zur Identifizierung des gewünschten Ersatzteils zu kontaktieren.

Sollte das nötige Teil in keiner Position gelistet oder identifizierbar sein, kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst unter Angabe von Maschinentyp, Serien- oder Herstellungsnummer und Baujahr.

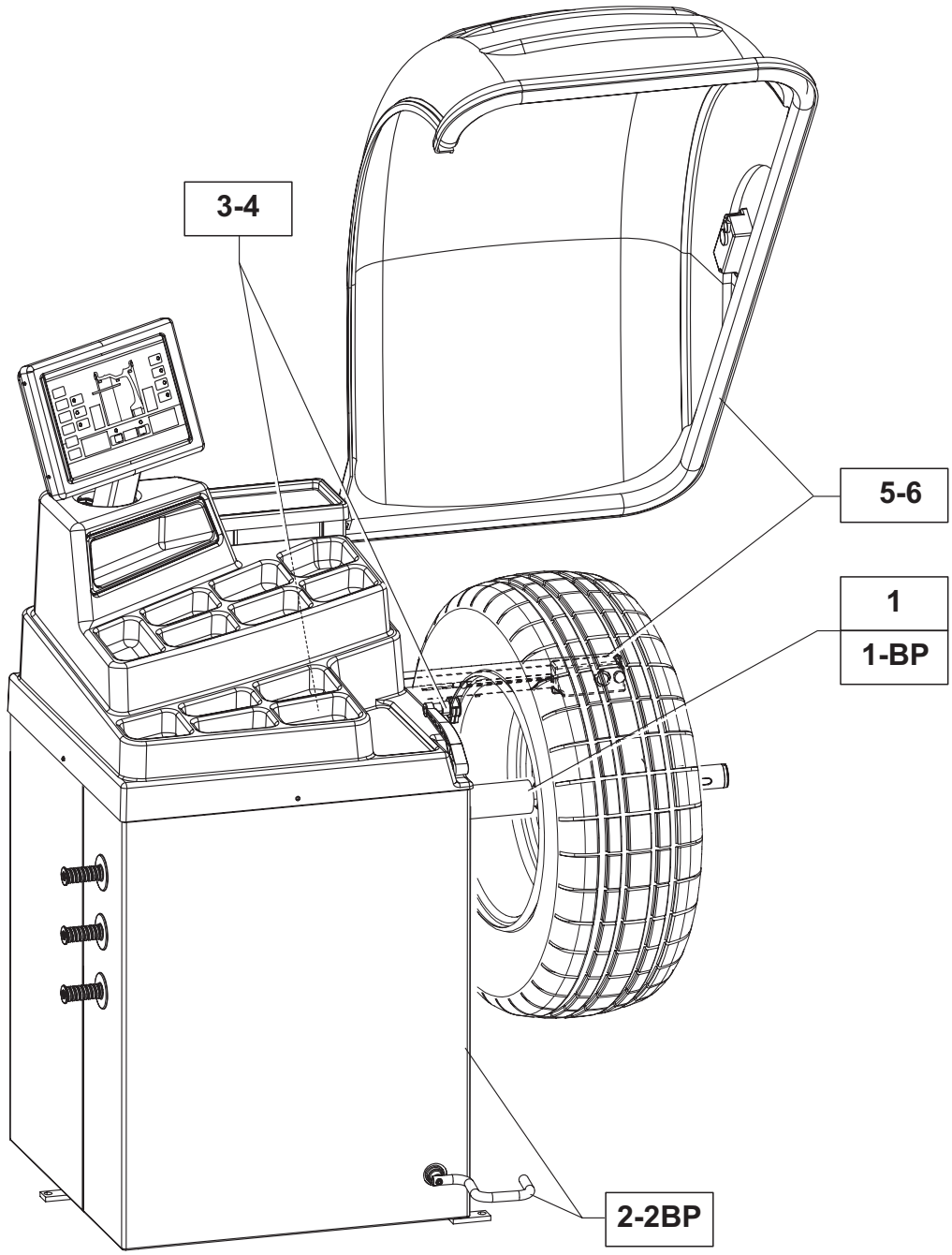
Diese Daten befinden sich auf dem Typenschild der Maschine.

11. Beigelegte Dokumentation

Falls nicht mitgeliefert, ist jene Dokumentation dem technischen Beiheft der Maschine beigelegt und befindet sich im Archiv des Herstellers.

In diesem Fall ist der technische Kundendienst für detaillierte Informationen zum Ersatzteil zu kontaktieren.

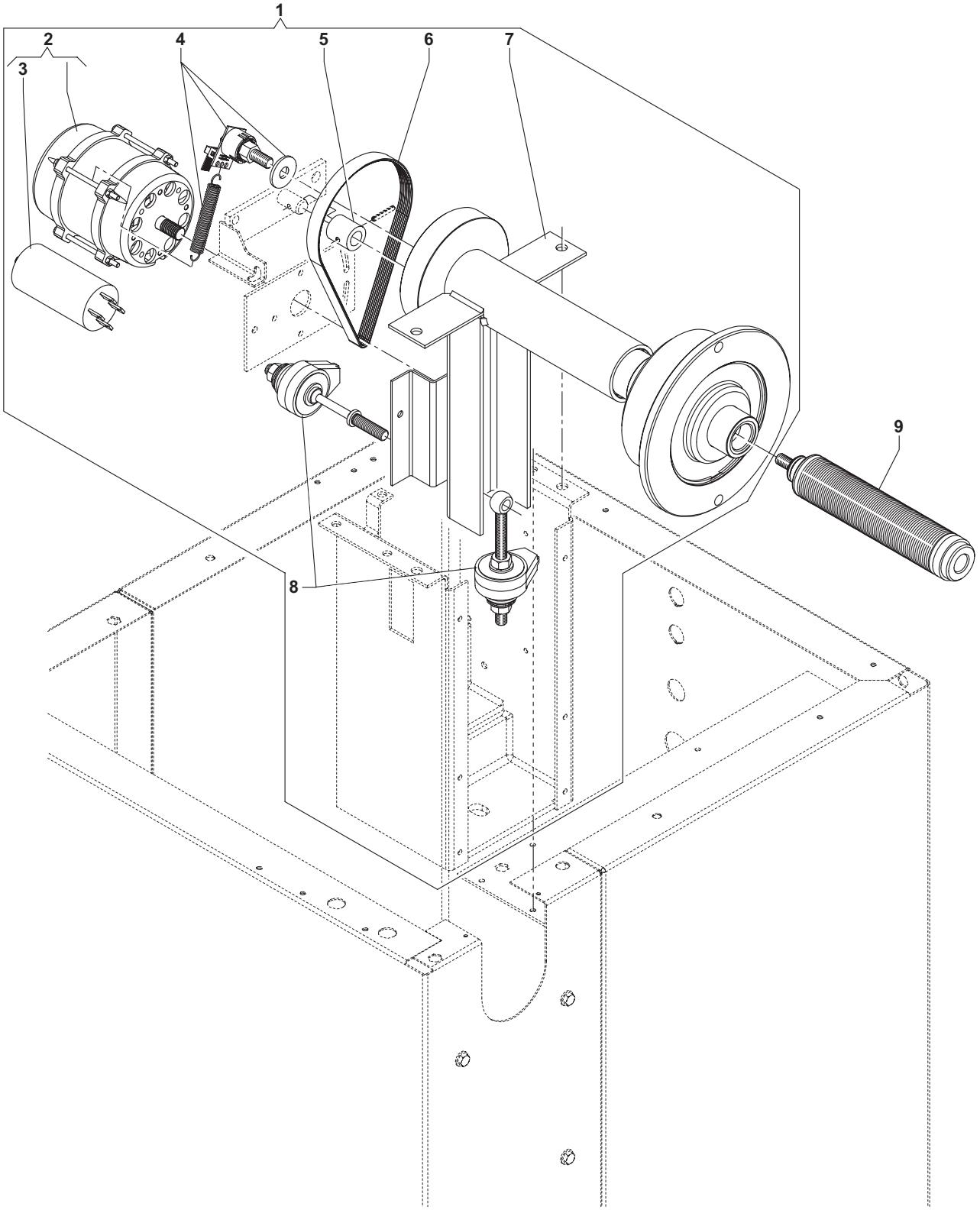
F580 (B) - F580SE (B)



D0703-0704-1	0726-1	**1**	**MANDRINO**	**SHAFT ASSEMBLY**
D0703-0704-1BP	0703-0704-1BP	**1BP**	**MANDRINO BP**	**BP SHAFT ASSEMBLY**
D0726-0727-2-2BP	0726-0727-2-2BP	**2-2BP**	**BASAMENTO+FRENO+PEDALE BP**	**CASING+BRAKE+BP PEDAL**
D0726-0727-3-4	0726-0727-3-4	**3-4**	**CALIBRO AUTOM."DISTANZA+DIAMETRO"+POTENZA**	**"DISTANCE+DIAMETER" AUTOM. GAUGE+POWER UNIT**
D0703-0704-5-6	0726-0727-5-6	**5-6**	**PROTEZIONE RUOTA+SONAR LA+SONAR LR**	**WHEEL GUARD+SONAR LA+SONAR LR**

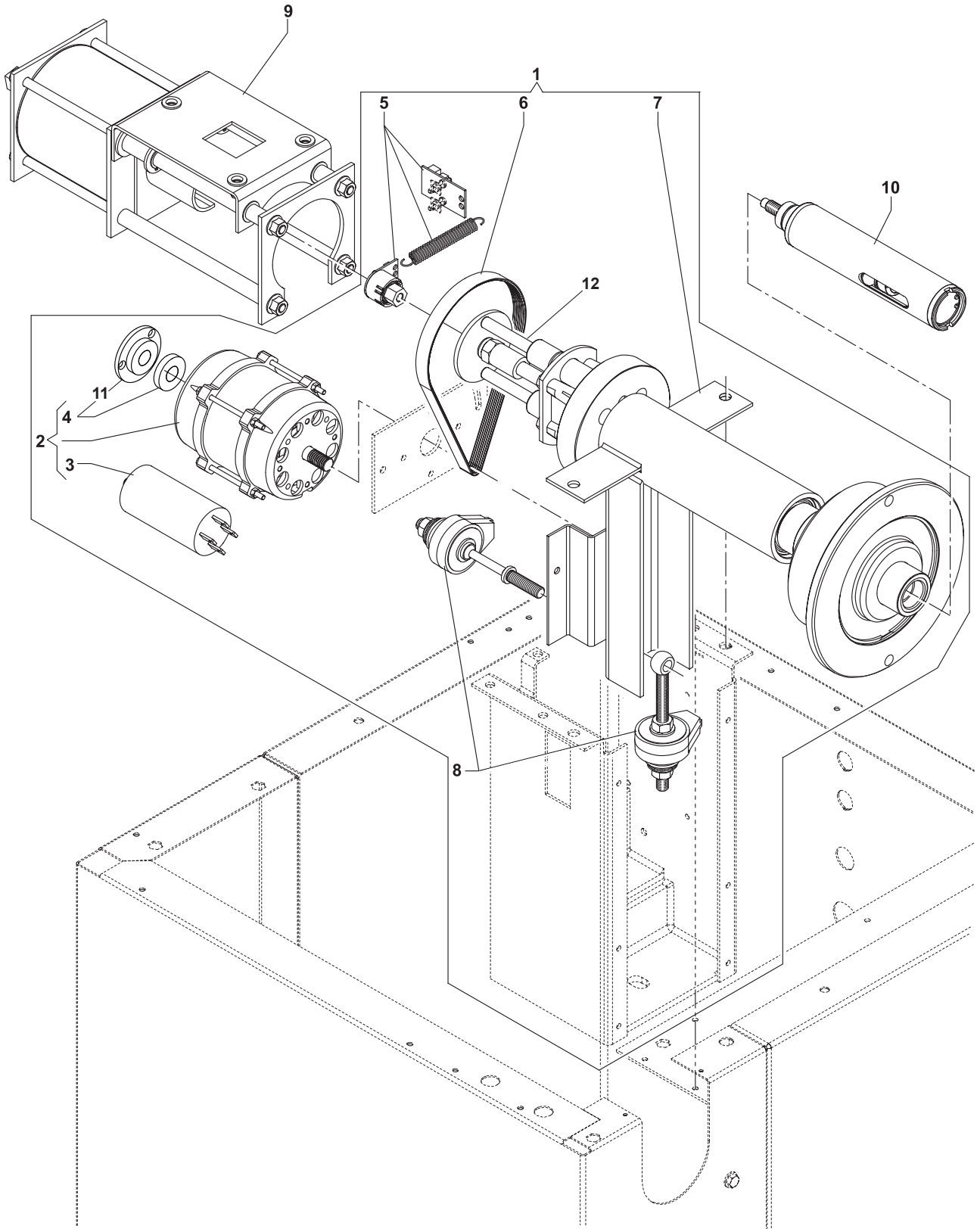
D0703-0704-1	0726-1	**1**	**DORN**	**BROCHE**	**MANDRIL**
D0703-0704-1BP	0703-0704-1BP	**1BP**	**BP WELLE**	**BROCHE BP**	**MANDRIL BP**
D0726-0727-2-2BP	0726-0727-2-2BP	**2-2BP**	**SOCKEL+BREMSE+BP PEDAL**	**BASE+FREIN+PEDALE BP**	**BASE+FRENO+PEDAL BP**
D0726-0727-3-4	0726-0727-3-4	**3-4**	**AUT. MESSLEHRE: "ABSTAND UND DURCHMESSER"+NETZEINHEIT**	**CALIBRE AUT. "DISTANCE + DIAMETRE"+PUISSANCE**	**CALIBRE AUT. "DISTANCIA + DIAMETRO"+POTENCIA**
D0703-0704-5-6	0726-0727-5-6	**5-6**	**RADSCHUTZVERKLEIDUNG+ SONAR LA+SONAR LR**	**PROTECTION ROUE+ SONAR LA+SONAR LR**	**PROTECCION RUEDA+ SONAR LA+SONAR LR**

1



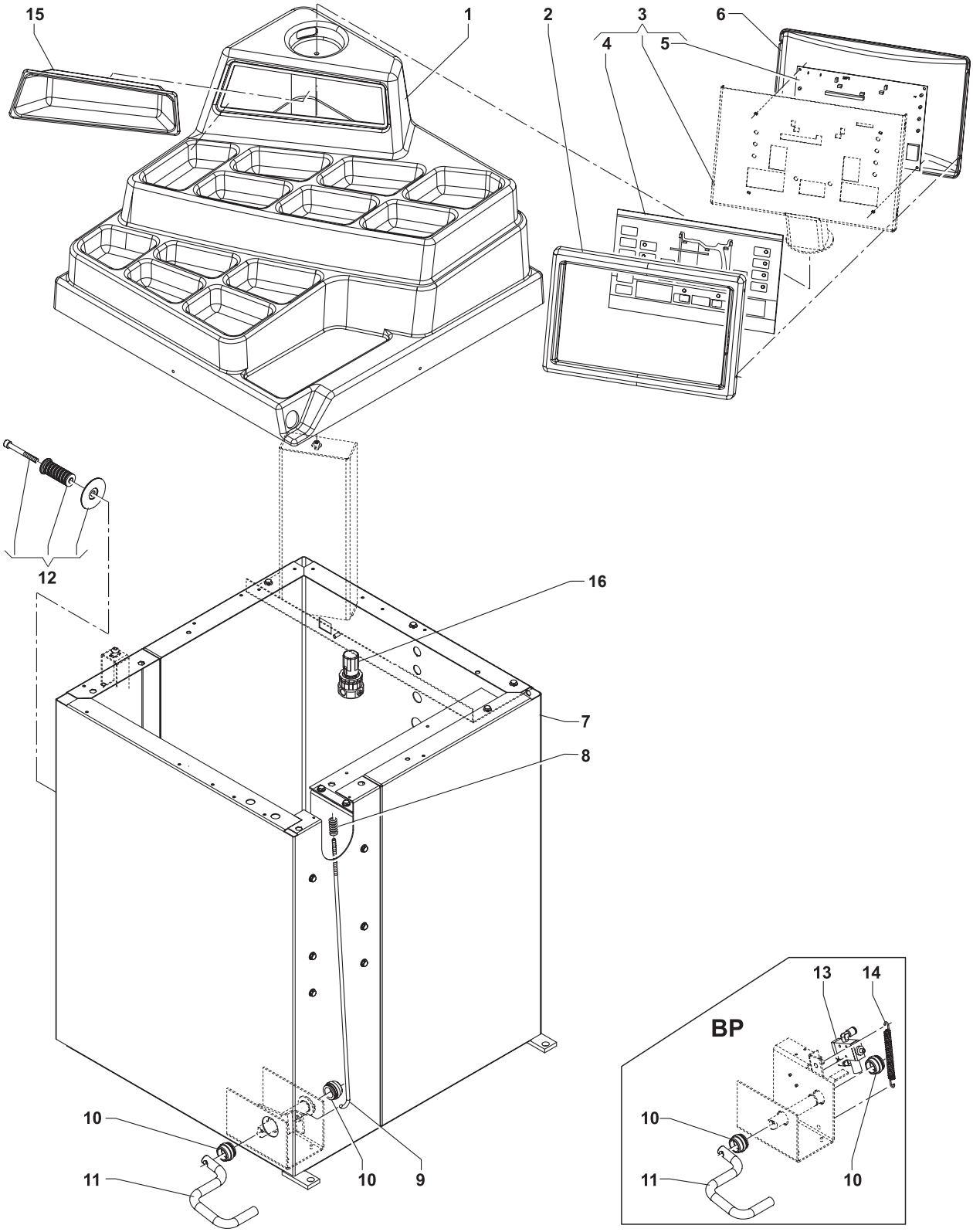
N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION
1	4RFM86799	WDD COMPLETE 230V	8	4RFM86798	PIEZO ASSEMBLY			
1	4RFM86801	WDD COMPLETE 115V	9	46FM51743	THREADED END 40			
2	5RFG86804	MOTOR + CAPACITOR 230V						
2	5RFG86805	MOTOR + CAPACITOR 115V						
3	568012558	CAPACITOR 230V						
3	568005058	CAPACITOR 115V						
4	4RSD86802	COMPL. POSITION PICK UP						
5	42FB85708	BRAKE PAD						
6	080048007	RIGID BELT						
7	4RFM83650	COMPLETE SHAFT						

1BP

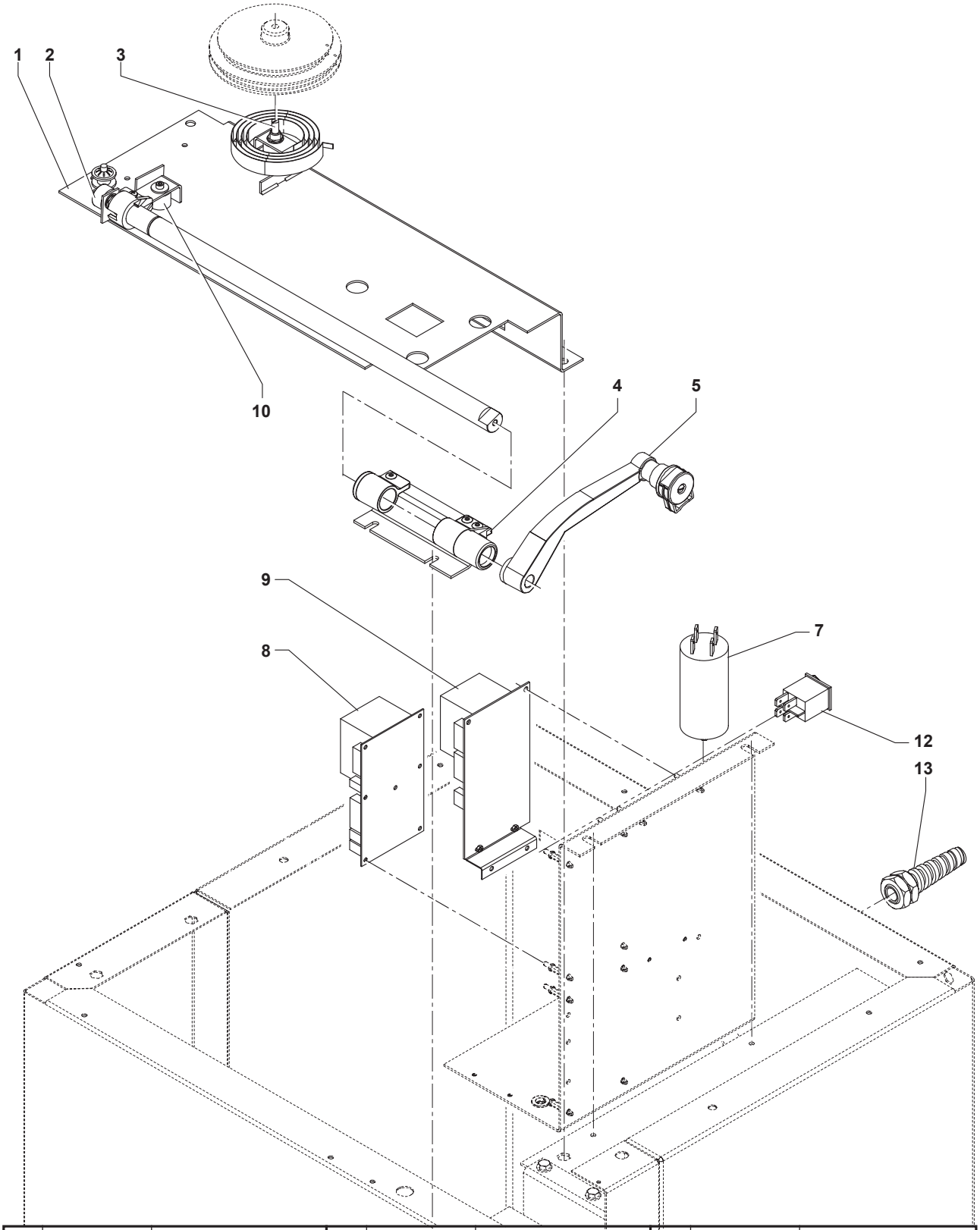


N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION
1	4RFP86788	WDD COMPLETE 230V	8	4RFM86798	PIEZO ASSEMBLY			
1	4RFP86789	WDD COMPLETE 115V	9	46FP84440	COMPLETE CYLINDER			
2	5RFG86791	MOTOR +CAPAC.+BRAKE 230V	10	46FP69526	END PIECE SE			
2	5RFG86792	MOTOR +CAPAC.+BRAKE 115V	11	097000410	MOVABLE ELECTRIC. LOCK			
3	568012558	CAPACITOR 230V	12	18FP79777	GAS SPRING			
3	568005058	CAPACITOR 115V						
4	097000400	COMPLETE MAGNETIC BRAKE						
5	4RSD86790	COMPL. POSITION PICK UP						
6	080048007	RIGID BELT						
7	4RFP86806	COMPLETE SHAFT						

2-2BP

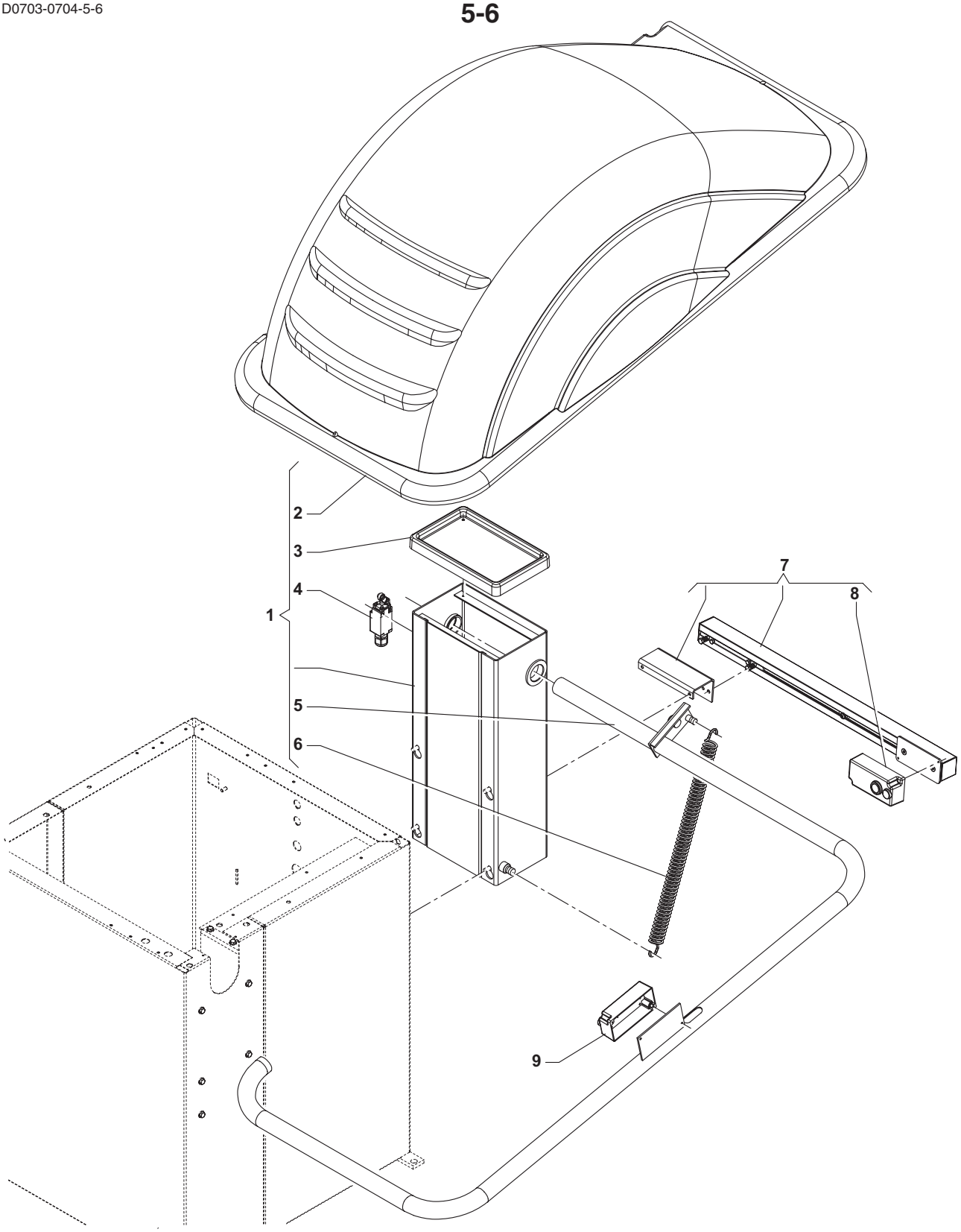


N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION
1	14FB80477	COVER WITH WEIGHT TRAY	11	42FB84455	BRAKE PEDAL			
2	14FB80487	FRAME	12	46FB83094	CONE HOLDER KIT			
3	86PR88039	COMPLETE PANEL	13	165000229	MICROREGULATOR BP			
4	05PR80882	CONTROL PANEL	14	18FB42639	SPRING			
5	67D71370C	COMPUTER BOARD	15	14FB80478	HOUSING			
6	14FB80488	HEADSTOCK	16	164000022	MICROREGULATOR (BP)			
7	42FB85686	BASE PLATE						
8	181132000	SPRING						
9	42FB84476	BRAKE ROD						
10	217019283	BUSH						



N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION
1	46FC86145	COMPL. DISTANCE GAUGE	9	67M77591B	POWER SUPPLY BOARD 115V			
2	86SB67291	DIAM. GAUGE+POTENTIOM.	10	86SB68168	MAGNETIC GAUGE LOCK			
3	86SB69033	DIST. GAUGE+POTENTIOM.	10	42FC85975	COUNTER WEIGHT			
4	46FC86042	BRACKET	12	511242101	PLATFORM SWITCH			
5	46FC61931	COMPL. INDEX FOR DIST. GAUGE	13	526003246	CABLE CIRCLIP			
7	568012558	CAPACITOR 230V						
7	568005058	CAPACITOR 115V						
8	67M70968I	POWER SUPPLY BOARD 230V						
8	67M70968Q	POWER SUPPLY BOARD 115V						
9	67M77591A	POWER SUPPLY BOARD 230V						

5-6

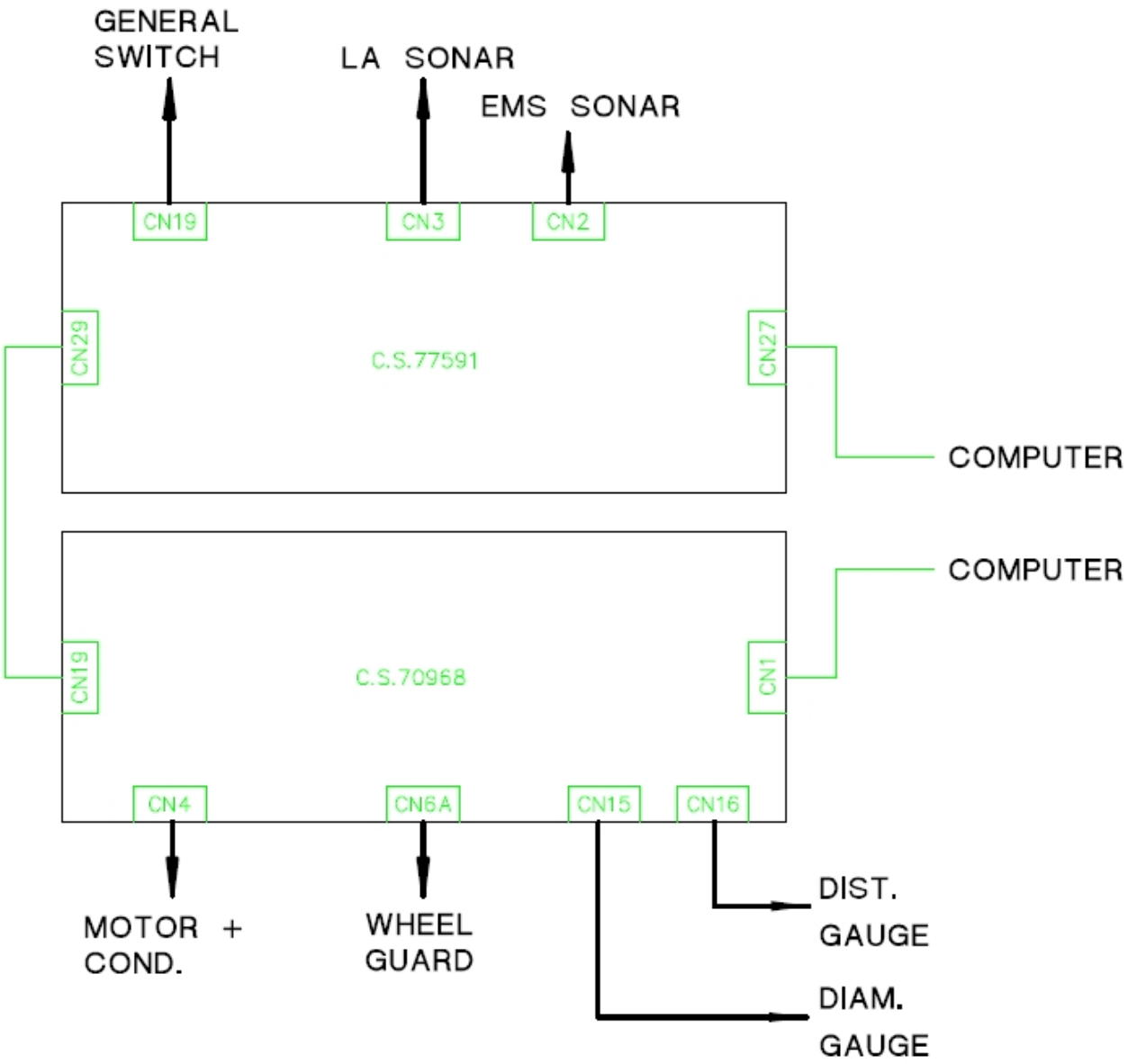


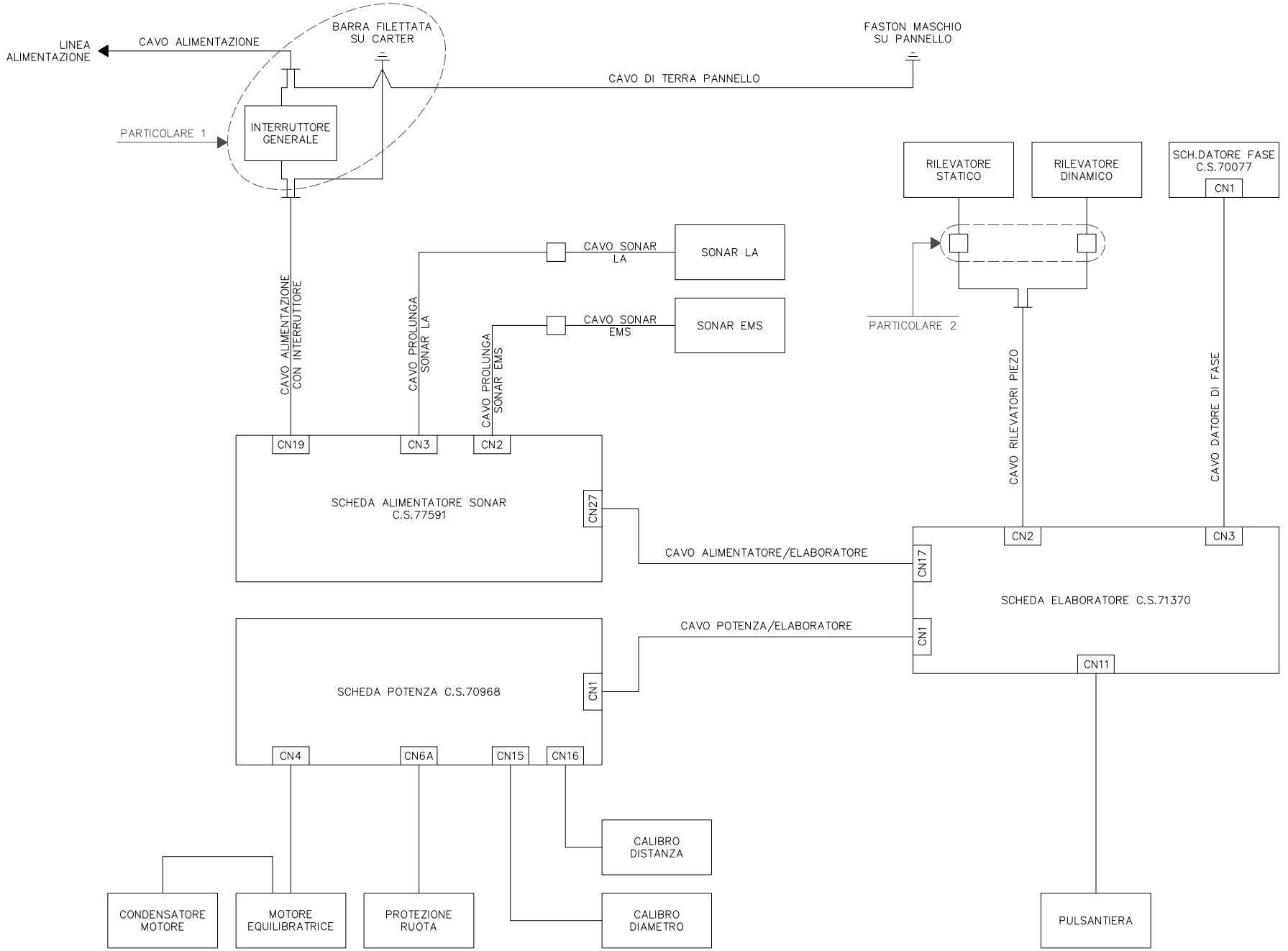
N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION	N.	CODE	DESCRIPTION
1	46FW67932	COMPLETE WHEEL GUARD						
2	14FW64449	WHEEL GUARD						
3	14FW67937	UPPER COVER						
4	86SB71673	CABLE WITH MICRO						
5	42FW64454	TUBE CHASSIS						
6	18FW64441	SPRING						
7	86SB88043	COMPLETE SONAR EMS						
8	86SB69085	SONAR EMS						
9	86SB35179	SONAR LA						

DATENBLATT 029

TOPOGRAPHISCHES SCHEMA LEISTUNG

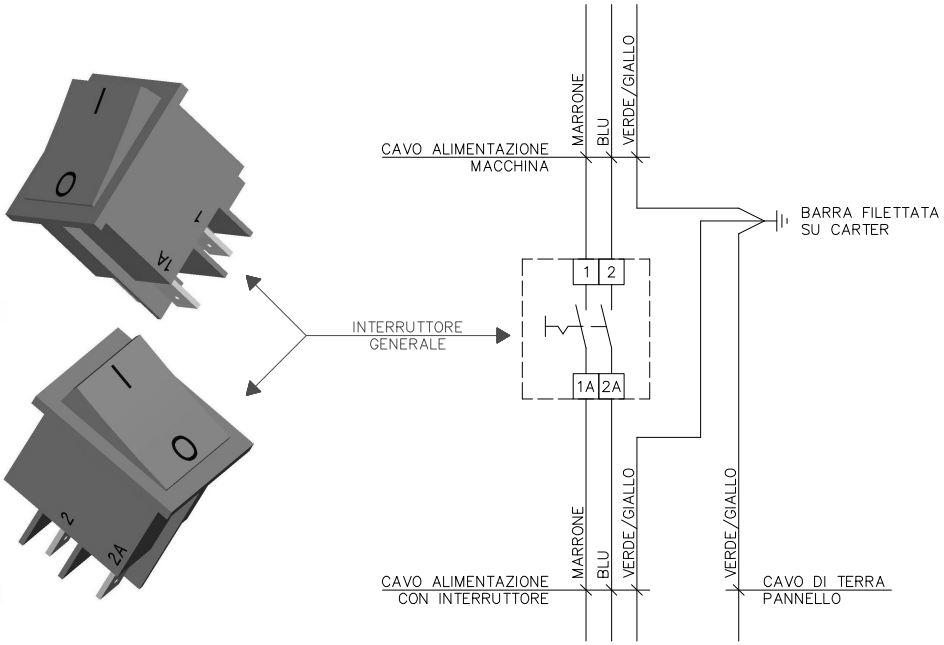
Modell: **F580 (B)**
F580SE (B)



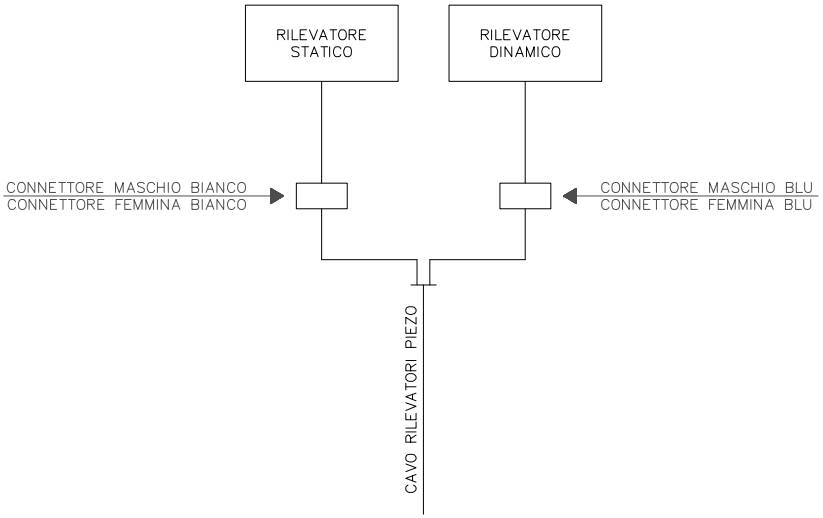


Data: 25.05.2009	Descrizione: Schema a blocchi macchina	Codice	N°disegno	Foglio	1
Disegnatore: CIAPPESONI			86494P	di	2
Normativa: IEC 750	Gruppo: Schema a blocchi				

PARTICOLARE 1



PARTICOLARE 2



Data: 25.05.2009	Descrizione: Schema a blocchi macchina	Codice	N°disegno	Foglio	2
Disegnatore: CIAPPESONI			86494P		
Normativa: IEC 750	Gruppo: Schema a blocchi			di	2

Adaptors

IT Nel 1952, CEMB ha inventato le flange a coni per le macchine equilibratrici e, da allora, ha continuato a sviluppare e produrre sistemi di centraggio di alta precisione per tutti i tipi di ruote. CEMB sconsiglia l'utilizzo di flange non originali sulle sue macchine equilibratrici.

GB In 1952 CEMB invented the cone adaptor for balancing machines and since then Cemb has continued its developments and produced centering systems for wheel with high precision. CEMB strongly advises against the use of non original adaptors on its balancing machines.

F En 1952, CEMB a inventé la bride à cônes pour les machines d'équilibrage. Depuis, CEMB continue à les développer et à produire des dispositifs de centrage, de haute précision, pour les roues. CEMB déconseille fortement l'utilisation de brides non d'origine sur ses machines d'équilibrage.

D Im Jahr 1952 entwickelte das Unternehmen CEMB den Konusflansch für Auswuchtmaschinen. Seither wurde dieser ständig optimiert und weitere hochpräzise Zentriersysteme kamen dazu. CEMB rät ausdrücklich, nur Originalflansche für CEMB- Auswuchtmaschinen zu benutzen.

ES En 1952 CEMB inventó la brida a conos para equilibradoras, y desde entonces ha continuado desarrollando otros sistemas de centrado para ruedas, de gran precisión. CEMB advierte que en sus equilibradoras, se deberán usar siempre bridas originales.

STANDARD KIT

UC20/2 GL40 41FF83149

IT Kit standard composto da 3 coni Ø 45÷110 mm e ghiera rapida GL40.

GB Standard adapter set with 3 cones, Ø 45÷110mm and quick locknut GL40.

F Kit de brides standards comprenant 3 cônes Ø 45÷110 mm et 1 collier rapide GL40.

D Set Standardflansche bestehend aus 3 Konen Ø 45÷110 mm und Schnellspannring GL40.

ES Kit de bridas estándar con 3 conos Ø 45÷110 mm, y mariposa rápida GL40.

UC20/2 GLM40 41FF83150

IT Kit standard composto da 3 coni Ø 45÷110 mm e ghiera rapida con volantino GLM40. Obbligatoria per equilibratrici utilizzate senza protezione ruota.

GB Standard adapter set with 3 cones, Ø 45÷110 mm and quick locknut with handwheel GLM40. Compulsory for machines used without wheel guard.

F Kit de brides standards comprenant 3 cônes Ø 45 ÷110 mm et 1 collier rapide GLM40 avec volant. Obligatoire pour les machines sans protection.

D Set Standardflansche bestehend aus 3 Konen Ø45÷110mm und Schnellspannring mit Handrad GLM40. Obligatorisch für Maschinen ohne Radschutzhaube.

ES Kit de bridas estándar con 3 conos Ø 45÷110 mm, y volante de lanzamiento GLM40, obligatorio para máquinas sin protector de rueda.

UC20/SE2 41FF52768

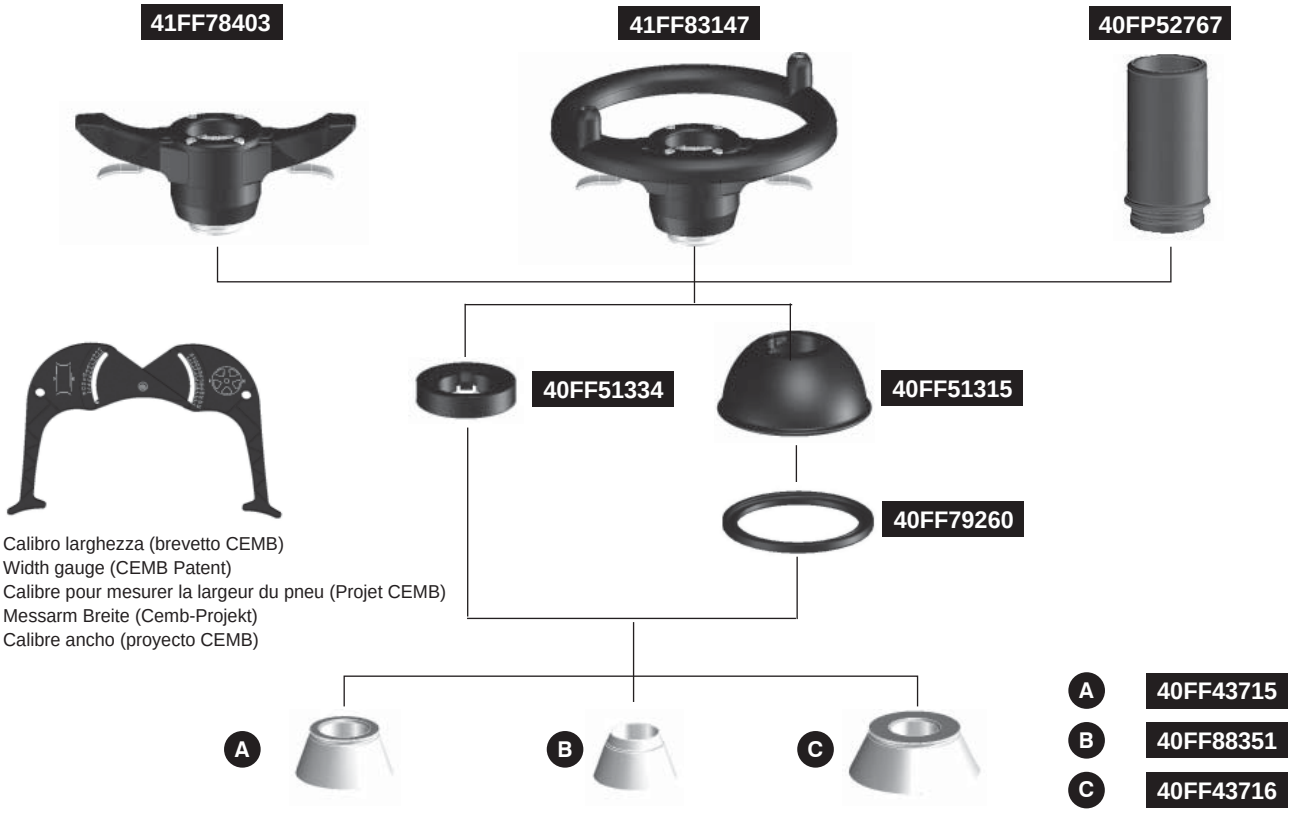
IT Kit standard composto da 3 coni Ø 45÷110 mm e manicotto di serraggio rapido SE2

GB Standard adapter set with 3 cones Ø 45÷110 mm and quick locking spacer SE2

F Kit standard composé de 3 cônes Ø 45÷110 mm et serrage rapide SE2

D Kit standard bestehend aus 3 Konen Ø 45÷110 mm + pneumatische Spannhülse für den Schnellverschluss

ES kit de bridas estándar con 3 conos Ø 45÷110 mm, y distanciador de blocaje rápido SE2



Calibro larghezza (brevetto CEMB)
Width gauge (CEMB Patent)
Calibre pour mesurer la largeur du pneu (Projet CEMB)
Messarm Breite (Cemb-Projekt)
Calibre ancho (proyecto CEMB)

Trattamento di indurimento superficiale e antigrippaggio. I valori di tolleranza dimensionale sono controllati al 100%
Extra hardened cones plus antirust/friction treatment. 100% tollerance value verified during quality control.
Cône extra résistant avec un traitement anti-griffes/friction. La valeur de la tolérance est contrôlée à 100% pendant le contrôle qualité.
Extra gehärtete Konen mit Rost- und Reibungsschutz Während der Qualitätskontrolle 100% ig geprüfter Toleranzwert.
Conos super resistentes y con tratamiento antirozadura / fricción. Valor de tolerancia verificado al 100% durante el control de calidad.

RL CUP 41FF79255

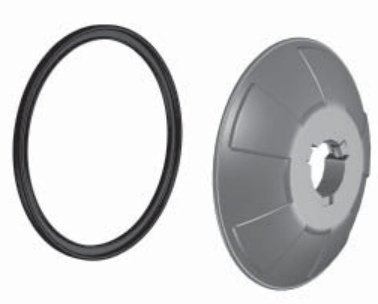
IT Coppetta in plastica di grande diametro con anello in poliuretano di protezione per cerchi in lega leggera (da utilizzare su GL/GLM)

GB Large diameter plastic cup with rubber ring for alloy rims protection (used on GL/GLM).

F Manchon en plastique de grand diamètre muni d'une bague en caoutchouc pour protéger les jantes en alliage (utilisé pour les modèles GL/GLM).

D Kunststoffkappe mit großem Durchmesser und Gummiring zum Schutz von Alu-Felgen (zur Verwendung auf GL/GLM).

ES Capuchón de plástico de gran diámetro con anillo de goma, para protección de llantas de aluminio (para ser usado con GL/GLM).



VL/2 Cone + G36 Disc 41FF86174

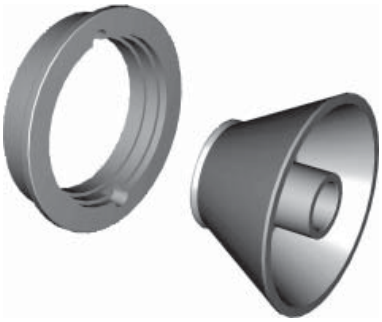
IT Kit per ruote di veicoli commerciali leggeri (con foro centrale Ø 97÷170 mm).

GB Kit for light truck wheels (Ø 97÷170mm centre hole).

F Kit pour les roues de véhicules utilitaires légers (trou central: Ø 97÷170 mm).

D Set für Räder von Kleintransportern (Mittelloch 97÷170 mmØ).

ES Kit para ruedas de camiones ligeros (agujero central Ø 97÷170 mm).



J cone 40FF53534

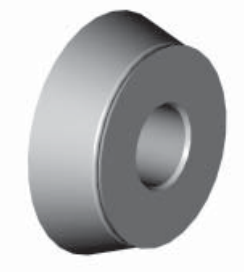
IT Cono di alta precisione per veicoli a quattro ruote motrici (con foro centrale Ø 101÷119 mm).

GB High precision cone for 4-wheel drive vehicles (Ø 101÷119 mm centre hole).

F Cône de haute précision pour les tout-terrain (trou central : Ø 101÷119 mm).

D Hochpräziser Konus für Fahrzeuge mit Allradantrieb (Mittelloch 101÷119 mm Ø).

ES Cono de alta precisión para vehículos de 4x4 (agujero central Ø 101÷119 mm).



WD+DC Kit 41FF53532

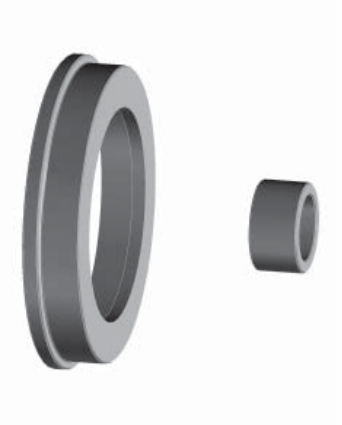
IT WD Disco distanziale di appoggio per ruote molto larghe + DC Bussola spingimolla.

GB WD Wheel support spacer for very wide wheels + DC spring pusher bush.

F WD disque entretoise d'appui pour roues très larges + DC douille pousse-ressort.

D WD Distanzstück für Räder mit großer Einpresstiefe + Federdrücker DC.

ES WD disco riostra de apoyo para ruedas muy anchas + DC casquillo de presión muelle.



MT cone 40FF57321

IT Cono a gradini di alta precisione per Porsche - Audi - Volkswagen - Opel - BMW - Smart e altri marchi (con foro centrale Ø 56,5 / 57 / 66,5 / 72,5 mm).

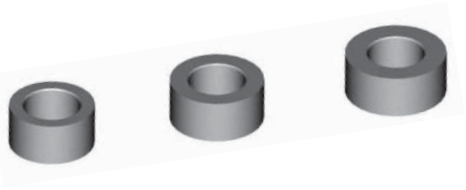
GB High precision stepped cone for Porsche - Audi - Volkswagen - Opel - BMW Smart and other brands (Ø56,5 / 57 / 66,5 / 72,5mm) centre hole.

F Cône à paliers de haute précision pour les véhicules Porsche - Audi - Volkswagen - Opel - BMW - Smart et autres modèles (trou central : Ø 56,5 / 57 / 66,5 / 72,5 mm).

D Hochpräziser Stufenkonus für Porsche-Audi-Volkswagen-Opel-BMW-Smart und andere Fahrzeugmarken (Mittelloch Ø 56,5 / 57 / 66,5 / 72,5mm).

ES Cono escalonado de alta precisión para Porsche-Audi-Volkswagen-Opel-BMW -Smart, etc. Agujero central (Ø 56,5 / 57 / 66,5 / 72,5mm)

MERCEDES kit 41FF88003



IT Kit di alta precisione composto da 3 coni (Ø57- Ø66,5 -Ø84/85) + una molla di spinta secondo specifiche Mercedes Benz.

GB High precision set of 3 cones (Ø57- Ø66,5 -Ø84/85 mm) + Back spring. Developed on Mercedes Benz specs.

F Kit “Haute précision” composé de 3 cônes (Ø57- Ø66,5 -Ø84/85) + un ressort de poussée selon les besoins Mercedes Benz.

D Präzisions “KIT” bestehend aus 3 Konen (Ø57- Ø66,5 -Ø84/85) + Feder für Gegendruck nach Mercedes Benz Vorgabe.

ES Kit de alta precisión con 3 conos (Ø57- Ø66,5 -Ø84/85) + muelle de empuje. Desarrollado según especificaciones Mercedes Benz.

PEUGEOT-CITROËN kit 41FF73171

IT Kit di alta precisione composto da 1 bussola Ø 60 + 2 coni (Ø 62÷68 mm e Ø 54÷60 mm). Sviluppati secondo specifiche Peugeot e Citroën.

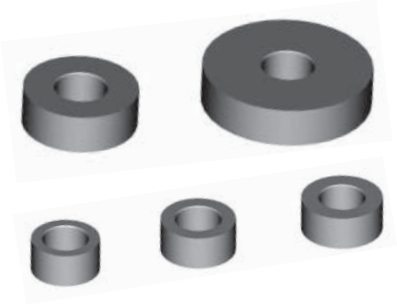
GB High precision set of 1 bush Ø 60 + 2 cones (Ø 62÷68 mm and Ø 54÷60 mm). Developed on Peugeot and Citroën specs.

F Kit de haute précision comprenant 1 douille ø 60 mm + 2 cônes (ø 62÷68 mm et ø 54÷60 mm). Développé selon le cahier des charges Peugeot et Citroën.

D Hochpräzises Set bestehend aus 1 Hülse Ø 60 + 2 Konen (Ø 62÷68 mm und Ø 54÷60 mm). Laut Peugeot-Citroën-Spezifikation entwickelt.

ES Kit de alta precisión de 1 buje Ø 60 + 2 conos (Ø 62÷68mm y Ø 54÷60 mm). Desarrollado según especificaciones Peugeot y Citroën.

RENAULT kit 41FF77152



IT Kit di alta precisione composto da 5 bussole (Ø60 / 66 / 71 / 88 / 129,9 mm). Sviluppati secondo specifiche Renault.

GB High precision set of 5 bushes (Ø 60 / 66 / 71 / 88 / 129,9 mm). Developed on Renault specs.

F Kit de haute précision comprenant 5 douilles (Ø 60 / 66 / 71 / 88 / 129,9 mm). Développé selon le cahier des charges Renault.

D Hochpräzises Set bestehend aus 5 Hülsen (Ø 60 / 66 / 71 / 88 / 129,9 mm). Laut Renault-Spezifikation entwickelt.

ES Kit de alta precisión de 5 bujes (Ø 60 / 66 / 71 / 88 / 129,9 mm). Desarrollado según especificaciones Renault.

SR4 - SR5 - SR5/2

IT Flangia con colonnette di alta precisione e protezione per cerchi a 4 o 5 fori. Con colonnette composte da due parti unite da una rondella elastica che garantisce una pressione uniforme su tutti i punti d'appoggio.

GB Stud adapter for rim protection and high precision centering for 4 or 5 holes. With short and long studs which use two piece spring washers which guarantee a pressure uniformity on all points.

F Bride à axe de centrage pour la protection de la jante et un centrage de haute précision pour des jantes à 4 ou 5 trous. Avec des axes courts et longs utilisant 2 rondelles élastiques garantissant un appui uniforme sur tous les points.

D Flansch mit Zentrierbolzen für 4-5-Loch-Felgen bieten Felgenschutz und hochpräzise Zentrierung. Mit kurzen und langen Zentrierbolzen und zwei Federscheiben. Garantiert gleichmäßigen Druck auf den Felgen.

ES Brida de espárrago para protección de llantas y centrado de gran precisión para 4 o 5 agujeros. Con torretas cortas y largas y dos arandelas elásticas, que garantizan un empuje uniforme sobre todos los puntos.

SR4 41FF53853 **SR4-SE2** 41FF55890

IT Per cerchi a 4 fori (Ø 98 / 100 / 108 / 110 / 114,3 / 120 / 130 mm). Con 8 colonnette (4 std + 4 lunghe).

GB For 4 hole rims (98 / 100 / 108 / 110 / 114.3 / 120 / 130mmØ). With 8 studs. (4 std + 4 long).

F Pour des jantes à 4 trous (Ø 98 / 100 / 108 / 110 / 114,3 / 120 / 130 mm). Avec 8 goujons (4 stds + 4 longs).

D 4-Lochfelgen (98 / 100 / 108 / 110 / 114,3 / 120 / 130mm Ø). Mit 8 Zentrierbolzen (4 standard - 4 lang).

ES Para llantas de 4 agujeros (98 / 100/ 108 / 110 / 114.3 / 120 / 130 mm. Ø). Con 8 torretas

SR5 41FF53854 **SR5-SE2** 41FF55891

IT Per cerchi a 5 fori (Ø 100 / 108 / 110 / 114,3 / 120 / 139,7 / 150 / 160 mm). Con 10 colonnette (5 std + 5 lunghe).

GB 5 hole rims (100 / 108 / 112 / 114.3 / 120 / 139.7 / 150 / 160mmØ). With 10 studs. (5 std + 5 long).

F Pour des jantes à 5 trous (Ø 100 / 108 / 112 /114,3 / 120 / 139.7 / 150 / 160 mm). Avec 10 goujons (5 stds + 5 longs).

D 5-Lochfelgen (100 / 108 / 112 / 114,3 / 120 / 139,7 / 150 / 160mm Ø). Mit 10 Zentrierbolzen (5 standard – 5 lang).

ES Llantas de 5 agujeros (100 /108 / 112 / 114.3 / 120 / 139.7/ 150 / 160mm Ø). Con 10 torretas (5 estándar + 5 largas).

SR5/2 41FF53855 **SR5/2-SE2** 41FF55892

IT Per cerchi a 5 fori (Ø 98 / 110 / 118 / 120,65 / 127 / 130 / 140 mm). Con 10 colonnette (5 std + 5 lunghe).

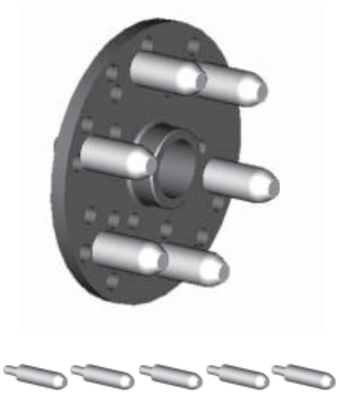
GB 5 hole rims (Ø98 / 110 / 118 / 120,65 / 127 / 130 / 140 mm). With 10 studs (5 std + 5 long).

F Pour des jantes à 5 trous (Ø 98 / 110 / 118 / 120,65 / 127 / 130 / 140 mm). Avec 10 goujons (5 stds + 5 longs).

D 5-Lochfelgen (98 / 110 / 118 / 120,65 / 127 / 130 / 140mm Ø). Mit 10 Zentrierbolzen (5 standard - 5 lang).

ES Llantas de 5 agujeros (98 / 110 / 118 / 120.65 /127 / 130 / 140mm Ø). Con 10 torretas (5 estándar + 5 largas).

SR USA 41FF56189 | SR-USA-SE2 41FF56193



IT Flangia con colonnette di alta precisione e protezione per cerchi di veicoli commerciali leggeri, pick-ups e fuoristrada (4-5-6-8 fori del cerchio) con 10 colonnette rigide (5 std + 5 lunghe). Per 4/8 fori del cerchio (Ø 165,1 / 170 mm). Per 5 fori del cerchio (Ø 101,6 / 139,7 / 165,1 mm). Per 6 fori del cerchio (Ø 114,3 / 130 / 139,7 mm)

GB Stud adapter for rim protection and high precision. For light trucks, pick-ups and 4-wheel drive vehicles. (4-5-6-8 hole rims) with 10 rigid studs (5 std + 5 long). For 4/8 hole rims (165.1/170mm Ø). For 5 hole rims (101.6 / 139.7 / 165.1mm Ø). For 6 hole rims (114.3 / 130 / 139.7mm Ø).

F Bride à axe de centrage pour la protection de la jante et un centrage de haute précision. Convient aux véhicules utilitaires légers, aux camionnettes et aux tout-terrain (jante à 4-5-6-8 trous) avec 10 goujons rigides (5 stds + 5 longs). Pour les jantes à 4/8 trous (Ø 165,1 / 170 mm). Pour les jantes à 5 trous (Ø 101,6 / 139,7 / 165,1 mm). Pour les jantes à 6 trous (Ø 114,3 / 130 / 139,7 mm).

D Flansch mit Zentrierbolzen für Felgenschutz und hohe Präzision für Kleintransporter, Pickups und Fahrzeuge mit Allradantrieb (4-5-6-8 Lochfelgen) mit 10 starren Zentrierbolzen (5 standard – 5 lang). 4/8 Löcher x (165,1 / 170mm Ø) 5 Löcher x (101,6 / 139,7 / 165,1mm Ø) 6 Löcher x (114,3 / 130 / 139,7mm Ø).

ES Brida para protección de llantas y alta precisión de centrado. Para camiones ligeros, camionetas y vehículos con tracción a las cuatro ruedas (llantas de 4-5-6-8 agujeros) con torretas rígidas (5 estándar + 5 largas). 4/8 agujeros x (165,1 / 170mm Ø) 5 agujeros x (101,6 / 139,7 / 165,1mm Ø). 6 agujeros x (114,3 / 130 / 139,7mm Ø).

UH20/2 41FF42048

CEMB PATENT

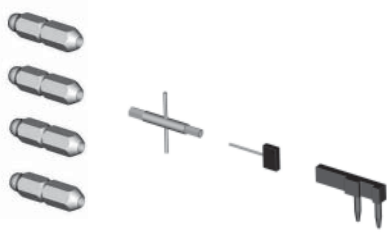
IT Flangia per ruote con 3,4,5,6 fori (95÷210 mm Ø di giacenza fori del cerchio) con o senza foro centrale (Renault, Peugeot e Citroën).
Doppio cono di centraggio dall'interno con elevata precisione. L'errore di centraggio è dimezzato rispetto a flange simili attualmente sul mercato.

GB For wheels 3,4,5,6, holes (95÷210 mm pitch circle Ø) with/without central hole (Renault, Peugeot and Citroën).
Back centering cone for high precision. Centering error pratically halved compared to similar adaptors on the market.

F Pour des jantes à 3, 4, 5 et 6 trous (ø de perçage : 95÷210 mm) avec/sans trou central (Renault, Peugeot et Citroën).
Cône de centrage à l'arrière pour plus de précision. Erreur de centrage pratiquement réduite de moitié par rapport à des brides similaires vendues dans le commerce.

D Für 3-4-5-6-Loch-Räder (Lochkreis Ø 95÷210 mm) mit/ohne Mittelloch (Renault, Peugeot und Citroën). Hinterer Zentrierkonus für hohe Präzision. Zentrierfehler werden im Vergleich zu anderen handelsüblichen Flanschen um fast die Hälfte reduziert.

ES Para ruedas de 3,4,5,6 agujeros (buje Ø 95÷210mm) con o sin agujero central (Renault, Peugeot y Citroën). Cono trasero de centrado para gran precisión. Se reduce a la mitad el error de centrado, comparado con otros adaptadores similares existentes en el mercado.



RM20/15 41FF49115

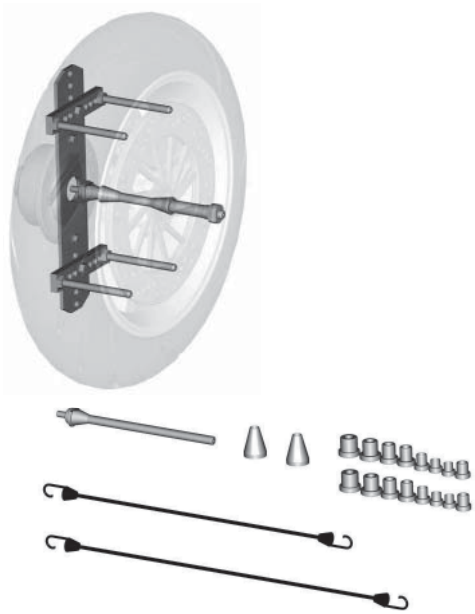
(IT) Per ruote moto standard con cuscinetti aventi foro Ø 15÷28 mm; albero L=270 mm

(GB) For standard motorcycle wheels with bearing hole Ø 15÷28 mm; shaft L=270 mm.

(F) Pour les roues de moto standard avec trou de palier Ø 15÷28 mm; arbre L=270 mm.

(D) Für Standard-Motorradräder mit Lagerbohrung Ø15÷28 mm; Welle L=270 mm.

(ES) Para ruedas de motocicleta estándar con buje 15÷28 mmØ; eje L=270mm.



RMC20 MOT/2 41FF87386

CEMB PATENT

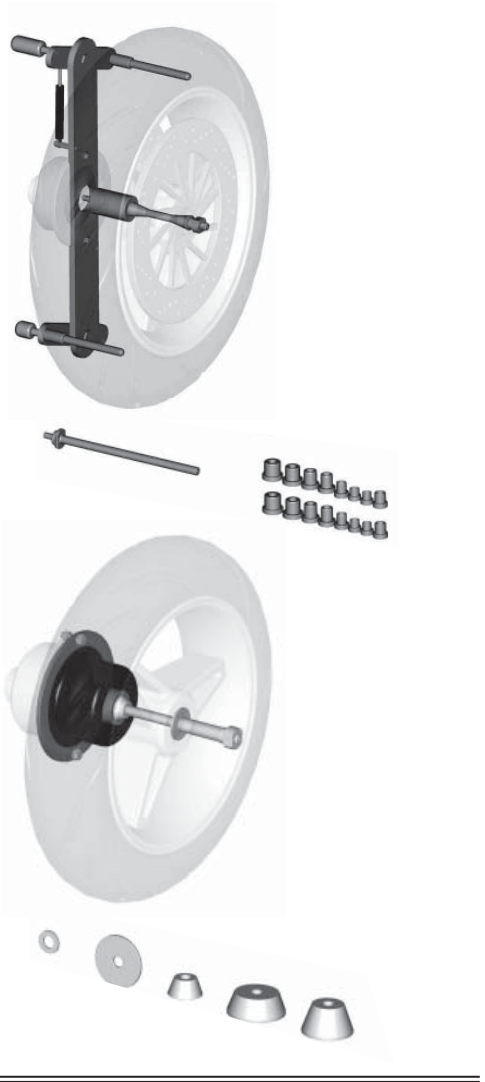
(IT) Flangia universale per moto e scooter. *Per ruote moto flangiate e ruote scooter:* cono di precisione dall'interno.
Per ruote moto con cuscinetti (foro interno Ø 15÷35 mm): braccio di trascinamento bilanciato dinamicamente.

(GB) Universal centering adapter for motorcycles and scooter wheels. *For flanged wheels and sctooter wheels:* High precision back centering cone.
For wheels with bearing (inner hole Ø 15÷35 mm): Haulage arm dynamically balanced.

(F) Bride universelle de centrage pour les roues de motos et de scooters. *Pour les roues bridées et les roues de scooters :* un cône de centrage arrière à haute précision. *Pour les roues avec un palier (trou intérieur de ø 15÷35 mm)* : un bras d'entraînement équilibré dynamiquement.

(D) Universeller Zentrierflansch für Motorrad- und Rollerräder. *Für geflanschte Räder und Rollerräder:* Hochpräziser hinterer Zentrierkonus.
Für Räder mit Lager (Innenloch Ø 15÷35 mm): dynamisch ausgewuchteter Bügel.

(ES) Brida universal de centrado. *Para ruedas de motocicletas y scooters, con rodamiento Ø 15÷35 mm:* con brazo de arrastre equilibrado dinámicamente. *Para ruedas estándar:* con cono centrador trasero de alta precisión.



Legend:

: manual locking

: pneumatic locking

Dichiarazione CE di Conformità
Declaration of Conformity
EG-Konformitäts-Erklärung
Déclaration de Conformité
Declaration de Conformidad CE
Declaração CE de Conformidade

EC-Verklaring van Overeenstemming
Försäkran om CE-överensstämmelse
CE-overensstemmelses-erklæring
CE-overensstemmelses-erklæring
CE-vaatimusmukaisuus-vakuutus
Δήλωση Συμμόρφωσης CE

La Ditta
The Company
Die Firma
La Maison
La Compañia
A Empresa

FOCUS
Via Petrarca, 11
23826 MANDELLO DEL LARIO - (Lecco) ITALY

Het bedrijf
Företaget
Virksomheden
Virksomheten
Yhtiö
Η εταιρία

dichiara con la presente la conformità del Prodotto
herewith declares conformity of the Products
erklärt hiermit die Konformität desProdukts
déclare par la présente la conformité du Produit
Declare la conformidad del Producto
com a presente declara a conformidade do Produto

verklaart bij deze de onvereenstemming van het product
försäkrar härmed att produkten
erklærer herved, at produktet
bekrefter herved at produktet
vakuuttaa että tuote
Δηλώνει με την παρούσα τη συμβατότητα του Προϊόντος

Equilibratrice **Balancer** **Auswuchtmaschine** **Equilibreuse** **Balanceadora** **Máquina de equilibrar**	**Uitlijnapparaat** **Balanseringsmaskin** **Hjulbalanceringsmaskine** **Balanseringsmaskin** **Tasapainotuskone** **Ζυγοσταθμιστής**

Tipo *Type* Typ *Type* Tipo *Tipo*	**F580**	Type *Typ* Type *Type* Tyyppi *Τύπος*
Nr. di serie *Serial Number* Fabriknummer, usw *Numero de série* Numero de fabricacion *Número de série*	**B**	Serienummer *Serienr* Serienr *Serienr* Sarjanro *Αρ. Σειράς*
Numero Distinta Base *Manufacturing List Number* Erstellungsliste nummer *Numéro de liste de construction* Numero lista de base *Número da Lista de Base*	**Pr 726**	Nummer basislijst *Produktionslistans nr.* Produktionslistens nr. *Produksjonslistens nr.* Valmistusluettelon nro. *Αριθμός Καταλόγου Παραγωγής*

alle norme sottostanti / with applicable regulations below / mit folgenden einschlägigen Bestimmungen / selon les normes ci-dessous / con directivas subaplicables / com as normas indicadas em baixo / met de onderstaande normen / överensstämmer med följande föreskrifter / stemmer overens med følgende forskrifter on yhdenmukainen seuraavissa laeissa olevien ehtojen kanssa / στους παρακάτω κανονισμούς

Direttive CEE / EC Directive / EG Richtlinie / Directive CEE / Directivas CE / Directivas CEE / EEG-richtlijnen
EU-direktiv / EØF-direktiver / EU-direktiver / EU-direktiivit / Οδηγίες CEE

2006/42CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE

Norme Armonizzate Adottate /Applied Armonized Standards / Angewendete Harmonisierte Normen / Normes Harmonisées Appliquées / Normas Aplicadas en Conformidad / Normas Harmonizadas Aplicadas / Toegepaste geharmoniseerde richtlijnen / Standarder / Standardit / Εναρμονισμένοι Εφαρμοζόμενοι Κανονισμοί

EN 12100-1:2005	**X**	**EN 12100-2:2005**	**X**	**EN 294:1993**	**X**	**EN 349:2008**	**X**
EN 13850:2007	**X**	**EN 7731:2009**	**X**	**EN 60204-1:2006**	**X**	**EN 60439-1:2000**	**X**
EN 61000-6-3:2007	**X**	**EN 61000-6-1:2007**	**X**	**EN 61000-6-4-:2007**	**X**	**EN 61000-6-2:2006**	**X**

Data / Date / Datum / Date / Fecha / Data Datum / Datum / Dato / Pvm / Ημερομηνία	Firma /Signature / Unterschrift /Signature / Firma / Assinatura Handtekening / Underskrift / Allekirjoitus / Υπογραφή	
29.03.2010	**FOCUS-1** Il Presidente Ing. Giancarlo Torri	Giancarlo Torri

M06PRG01